# Le Corbusier

## Œuvre complète 1946–1952
## publiée par W. Boesiger

Les Editions d'Architecture Zurich

## Table des matières

## Préface

La parution du cinquième volume des Œuvres complètes de Le Corbusier est pour l'éditeur et les auteurs un sujet tout particulier de joie et de contentement. Il y a maintenant 25 ans que Boesiger et Stonorov, après une année d'étude à l'atelier de Le Corbusier, proposèrent à l'éditeur la publication d'un volume consacré aux travaux du maître. Le Corbusier n'était déjà plus un inconnu. Sous l'influence de sa revue «L'Esprit Nouveau» et les thèses de sa première œuvre importante «Vers une architecture» le développement de l'architecture avait déjà subi l'empreinte de ses idées révolutionnaires. Auteurs et éditeur se mirent à l'ouvrage avec enthousiasme, et un an plus tard le premier volume sortait déjà de presse. Il comprenait l'œuvre depuis ses premiers travaux jusqu'à l'année 1929. Chose curieuse, il paraissait en allemand, l'Allemagne étant alors le marché le plus important. En 25 ans les volumes se suivaient à intervalles irréguliers: le second en 1934, le troisième en 1938, peu avant la seconde guerre, et le quatrième en 1947 après une assez longue interruption due à la guerre. De 1930 à 1945 l'inconstance du destin, les bouleversements politiques et les événements de la guerre occasionnèrent à l'entreprise bien des soucis.
Le premier volume avait encore bénéficié en Allemagne d'un accueil chaleureux. Mais les suivants déjà eurent bien à souffrir du développement politique, et depuis 1933, s'ils n'étaient pas officiellement interdits, leur vente n'en était pas moins vue de très mauvais œil. Il ne fut pas toujours facile à l'éditeur de trouver ces quelques pays qui voulaient encore admettre les théories de Le Corbusier.
Ce n'est que l'après-guerre qui apporta à l'entreprise le succès qui accompagne de nos jours les volumes de l'Œuvre complète dans tous les pays du monde. Le quatrième volume qui parut deux ans après la guerre fut épuisé en peu de temps, et depuis, les rééditions se suivirent à courts intervalles.
Le cinquième volume des Œuvres complètes de Le Corbusier comprend les œuvres du maître nées depuis la fin de la guerre jusqu'à nos jours. De toute la série, ce volume est celui qui illustre le mieux l'universalité du génie de Le Corbusier. Mieux que les précédents il met en valeur les aspects les plus divers de son œuvre dans tous les domaines de l'architecture et de l'urbanisme. Il est aussi le mieux à même de dissiper bien des méprises et slogans simplistes auxquels dès le début la personne de Le Corbusier avait donné lieu. C'est une preuve vivante de sa force créatrice toujours renouvelée, dont la source intarissable doit être recherchée dans l'inaltérable optimisme de l'homme.
La «machine à habiter», cette expression à l'emporte-pièce, porte bien la marque de Le Corbusier. Trop souvent cependant elle fut l'objet d'une interprétation tendancieuse de la part de ses ennemis. Elle servit à discréditer le mouvement architectural que défendait son auteur, à le caricaturer et à le présenter comme une architecture mécanique, sans âme. Le culte rendu à la technique par Le Corbusier n'est pas une fin. Ce qui lui importe, ce qui fait l'essence de sa vie, c'est la mise en œuvre des possibilités de la technique au service de l'humanité, la création d'un habitat, conforme à notre époque dans ce qu'elle a de plus spécifique et de plus élevé.
Le Corbusier ressent comme peu d'autres ce qu'il y a de tragique dans la situation actuelle. Il existe un abîme entre les possibilités presque illimitées de la technique et le traditionalisme encroûté et vide de substance. La crise actuelle de la culture en est l'expression. L'architecture est le point de rencontre à partir duquel Le Corbusier voudrait conduire le monde vers un avenir meilleur. Ceci explique sa préférence pour l'urbanisme, science sociale par excellence. L'une des meilleures et des plus pertinentes analyses de ses efforts pour résoudre la crise actuelle en partant d'une conception technique est fournie par une étude parue dans la revue «Die Neue Stadt» (9e cahier 1952), à laquelle nous empruntons ces quelques lignes:
«L'une des raisons qui firent de Le Corbusier le promoteur d'un mouvement est sa vision des tâches de la technique à notre époque. Il a reconnu que notre culture européenne mène une existence de momie et que la vie a depuis longtemps laissé tomber cette pseudoculture pour s'adonner à cette jeune technique débordante de forces et livrée à elle-même. Il l'a dit souvent et très clairement: Cet antagonisme ainsi que l'aveuglement des contemporains qui ne s'en rendent pas compte sont la cause du chaos et des catastrophes de notre époque. «C'est la guerre de cent ans», dit-il encore en parlant de l'invasion de la technique qui débuta en 1840 et occasionna en effet les deux plus terribles guerres de l'histoire. Sans ménagement il fustigea le manque de raison de ses contemporains. Mais avec une clarté tout aussi rigoureuse il montre la manière de surmonter la crise en intégrant la technique dans les buts mêmes de la culture, en mettant les conquêtes de l'ingénieur au service de toute l'humanité.»
Dans un commentaire à son poème de l'Angle Droit (page 241), il se défend d'être un fonctionnaliste «ce mot affreux né sous d'autres cieux que ceux qu'il a toujours aimé parcourir — là où le soleil est maître». Les dernières pages de ce volume, vouées au peintre, montreront avec quelle passion L-C s'adonne à ces domaines de l'art pur.
Et c'est à ce côté poétique, parfois même romantique du génie de Le Corbusier que Claudius Petit — l'ancien ministre de la reconstruction — faisait allusion lorsqu'en mai 1952, à l'occasion d'une manifestation en honneur de Le Corbusier, il prit la parole en ces termes:
«Quelle découverte pour beaucoup, d'entendre résumer tout l'effort de Le Corbusier dans sa vie, d'entendre résumer par lui comme étant simplement le désir de donner un peu de poésie dans la vie des hommes, et de conclure si modestement — mais ce propos-là aussi sera sûrement un jour défiguré — l'idée, le désir qu'il a de donner simplement un écrin pour que la vie des hommes puisse s'y dérouler harmonieusement.
On a coutume de dire chez nous, dans les milieux qui se croient réalistes, que les rêveurs rêvent trop, que les poètes ont tort. Mais ce que nous savons bien, c'est que depuis toujours, au moins dans ce beau pays de France, les poètes ont finalement toujours raison.»

## Foreword to the Original Edition (1953)

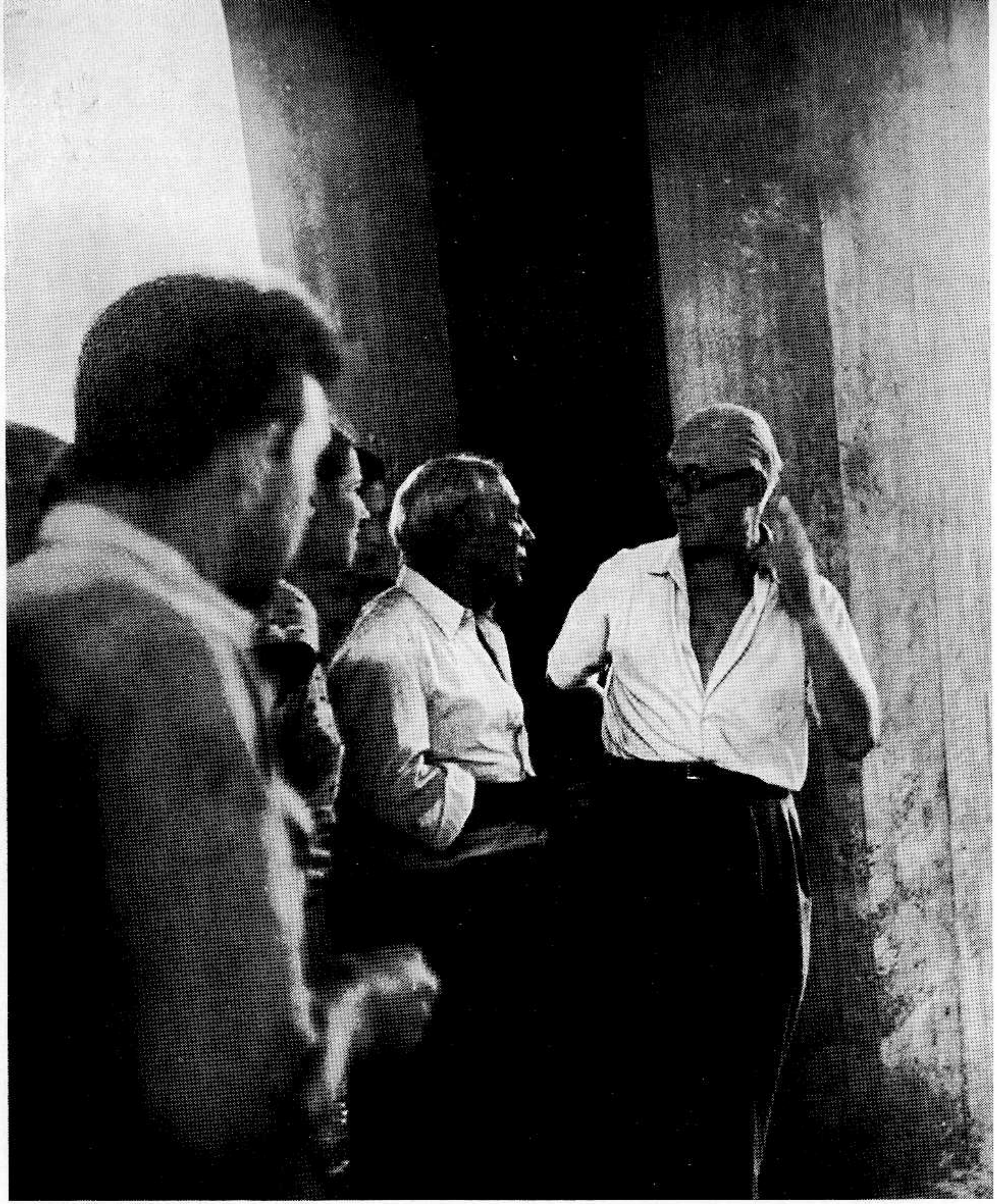
The publication of the fifth volume of Le Corbusier's complete works is a source of special pleasure and satisfaction to editor and publisher. Twenty-five years have now passed since, after studying for a year in Le Corbusier's studio, Boesiger and Stonorov suggested to the publisher, a friend of theirs, the idea of publishing a volume on Le Corbusier's work. At that time Le Corbusier was no longer unknown and particularly through his periodical «Esprit Nouveau» and his larger publication "Vers une Architecture", published as early as 1924, he had already exerted a revolutionary influence on the architectural development of his age. Publisher and editor set to work enthusiastically, and only a year later the first volume of the complete works, covering the period from the first architectural experiments till 1929, was ready, appearing—curiously enough—in German, since at that time Germany formed its most important market. This first volume has been followed in the course of the last 25 years by the remaining ones in organic sequence—the second in 1934, the third in 1938 shortly before the outbreak of the Second World War, and the fourth in 1947.
The political upheavals and the vicissitudes of war from 1930 till 1945 were often the cause of serious worry to those concerned with the undertaking. For whereas particularly in Germany the first volume was greeted with great enthusiasm, the reception of the subsequent volumes was very much affected by the reactionary political developments there after 1933 and, although not officially banned, their distribution in Germany was regarded with extreme disfavour. At that time it was not always easy to maintain publication and to find the few countries interested in the uncompromising logic of Le Corbusier's modern theories.
Only after the war did the enterprise meet with the success which today has brought the volumes of the complete works into every country of the world. The fourth volume, published at the end of the war, was very soon out of print, and since then the complete works have had to be brought out in repeatedly new editions.
This latest volume, covering Le Corbusier's work during the years since the war, sheds perhaps more light on his personality than any other in the whole series; more clearly than any of the earlier volumes it illustrates every aspect of his personality and work in all departments of architecture and town-planning. Probably no other volume is better suited to dispel the many misunderstandings and one-sided slogans which have grown up round his name since the beginning of his career. It forms a living proof of Le Corbusier's ever-fresh creativeness, founded in the last resort on his indestructible optimism.
Le Corbusier's fighting slogan of the "machine à habiter" has been seized upon maliciously by his opponents and employed to discredit the theory he advocates as being nothing but a caricature of a soulless mechanical architecture. In actual fact, however, his object is not a one-sided glorification of technics but to exploit technical possibilities in the attempt to create a new and adequate architectural style adapted to our age.

Le Corbusier is perhaps unique in his realisation that the tragedy of our present situation is expressed in the conflict between technics with almost unlimited possibilities and a narrow-minded traditionalism which has lost contact with its original inspiration—a conflict which in his firm opinion is at the bottom of our present cultural crisis. Architecture is for him the fulcrum from which he would like to raise the world, torn by antagonisms, to a better future. Hence his preference for town-planning, the social science par excellence. A fine characterisation of his "technical" attitude, based on the attempt to discover a solution to the present cultural crisis, is to be found in a general appreciation published in the periodical "Die Neue Stadt" no. 9, 1952, from which we here quote some sentences. "One reason which makes Le Corbusier the exponent of a whole movement is his recognition of the task of technics in our age. He has seen that our European culture is living a kind of mummified existence and that life itself and the new technics, bursting with energy and left alone, have long advanced beyond this 'sham culture'. He has given frequent and clear expression to the fact that this conflict and also the blindness of his contemporaries in not seeing it are the cause of the chaos of our time. 'The Hundred Years' War' is his name for the age of technics, beginning about 1840 and ending in the frightful conflicts of the two World Wars. With the same pitilessness with which he scourges the irrationality of his contemporaries he points the way to overcome the European crisis by harnessing technics to the aims of culture."
Despite the basic rationality and logic of his character Le Corbusier is no one-sided fanatic for technics and pure practicality. On page 241 of the text accompanying the "Poème de l'Angle droit" he defends himself against being termed a functionalist, "that frightful word born under other skies than those he has always loved—those where the sun reigns supreme". The last pages of the volume in question, dedicated to the painter, show the devotion with which Le Corbusier cultivates these departments of pure art leading to quite different fields of activity. And it was just this poetical, at times even romantic side to Le Corbusier's nature that Claudius Petit, France's former Minister of Reconstruction, had in mind when on the occasion of a manifestation arranged in Le Corbusier's honour in May 1952 he addressed the object of the celebrations in the following words:
"What a discovery for many to hear Le Corbusier sum up all the effort of his life as simply the desire to add a little poetry to human life, and to hear him define so modestly his idea—though this remark too will certainly be distorted one day—as being simply a desire to provide a setting of gems so that the lives of men may run their course harmoniously. It is habitually said in France, among people who consider themselves realists, that the dreamers dream too much, that the poets are wrong. But I am quite certain that this one thing has always been true—at least in this fair country of France—that in the long run the poets have always been right."

Das Erscheinen des fünften Bandes des Gesamtwerkes von Le Corbusier erfüllt Herausgeber und Verleger mit ganz besonderer Freude und Genugtuung. Es sind nunmehr 25 Jahre, dass Boesiger und Stonorov nach einem im Atelier von Le Corbusier verbrachten Studienjahr dem mit ihnen befreundeten Verleger die Publikation eines Bandes über das Schaffen Le Corbusiers vorschlugen. Le Corbusier war schon damals kein Unbekannter mehr und hatte vor allem durch seine Artikel in der Zeitschrift «Esprit Nouveau» und seine 1923 erschienene Publikation «Vers une Architecture» revolutionierend in die architektonische Entwicklung seiner Zeit eingegriffen. Mit Begeisterung machten sich Herausgeber und Verleger ans Werk, und schon ein Jahr später lag der erste Band des Œuvre complète, der die Zeitspanne von den ersten architektonischen Versuchen bis zum Jahre 1929 umfasste, in dem damals noch etwas ungewohnten Querformat vor. Diesem ersten Band haben sich im Laufe der letzten 25 Jahre die weiteren Bände in organischer Folge angereiht: Der zweite Band im Jahre 1934, der dritte kurz vor Ausbruch des Zweiten Weltkrieges 1938 und der vierte im Jahre 1947.
Das wechselvolle Schicksal der Zeit von 1930—1945 hat dem Unternehmen in jenen Jahren oft schwere Sorgen bereitet. Zwar war der erste Band in Deutschland noch mit grosser Begeisterung aufgenommen worden, doch bereits die folgenden Bände hatten unter der reaktionären Entwicklung seit 1933 stark zu leiden und wenn auch nicht gerade verboten, war doch eine Verbreitung in Deutschland höchst unerwünscht. Es war damals nicht immer leicht, das Unternehmen verlegerisch durchzuhalten und in der Ungunst der Zeit jene wenigen Länder zu finden, die noch etwas von der kompromisslosen Konsequenz der modernen Theorien Le Corbusiers wissen wollten.
Erst die Nachkriegszeit brachte den Erfolg, der heute die Bände des Œuvre complète in alle Länder der Welt trägt. Der zwei Jahre nach Kriegsende erschienene 4. Band war innert kurzer Zeit vergriffen; seither konnte das gesamte Werk in immer neuen Auflagen herausgebracht werden.
Der neueste Band, der das Schaffen der Jahre seit Kriegsende bis heute umfasst, ist wohl der für die Persönlichkeit Le Corbusiers aufschlussreichste der ganzen Serie; mehr denn jeder der früheren Bände bringt er sämtliche Aspekte seiner Persönlichkeit und seines Schaffens auf allen Gebieten der Architektur und des Städtebaus zur Darstellung. Kein Band dürfte auch besser als dieser geeignet sein, die vielen Missverständnisse und einseitigen Schlagworte, die sich seit dem Beginn seiner Tätigkeit um die Person Le Corbusiers gebildet haben, zu widerlegen; er ist der lebendige Beweis für die sich stets erneuernde Gestaltungskraft Le Corbusiers, die nicht zuletzt in seinem unverwüstlichen Optimismus begründet liegt.
Die von Le Corbusier geprägte Kampfparole der «Machine à habiter» ist in tendenziöser Weise von seinen Gegnern aufgegriffen und dazu verwendet worden, die von ihm vertretene Richtung als Karikatur einer seelenlosen Maschinenarchitektur ad absurdum zu führen. Dabei geht es ja Le Corbusier nicht um eine einseitige Verherrlichung der Technik, sondern um die Nutzbarmachung der technischen Möglichkeiten, im Bemühen um die Schaffung einer unserer Zeit adäquaten «Behausung der Menschheit».
Le Corbusier empfindet wie kaum ein zweiter die Tragik der heutigen Situation, wie sie im Antagonismus zwischen der modernen Technik und einem seiner Substanz beraubten verknöcherten Traditionalismus zum Ausdruck kommt. Die Architektur wird für ihn zum Angelpunkt, von dem aus er die von Gegensätzen zerrissene Welt einer besseren Zukunft entgegenführen möchte. Daher seine Vorliebe für den Städtebau, diese soziale Wissenschaft par excellence. Eine treffliche Charakterisierung seiner im Bemühen um eine Lösung der heutigen Kulturkrise verankerten «technischen» Einstellung findet sich in einer in Heft 9/1952 der Zeitschrift «Die Neue Stadt» erschienenen Gesamtwürdigung, der wir einige Sätze entnehmen:
«Eine der Ursachen, die Le Corbusier zum Exponenten einer ganzen Bewegung machen, sind seine Erkenntnisse über die Aufgabe der Technik in unserer Epoche. Er hat erkannt, dass unsere europäische Kultur eine Art von «Mumiendasein» führt und dass das eigentliche Leben mit der jungen, allzukräftigen, sich selbst überlassenen Technik längst über diese Scheinkultur hinausgegangen ist. Er hat es oft und deutlich ausgesprochen, dass dieser Gegensatz und ebenso die Blindheit der Zeitgenossen, die diesen Gegensatz nicht sehen, die Ursache für das Chaos und die Katastrophen unserer Zeit sind. «La guerre de cent ans» nennt er den Einbruch der Technik, der um 1840 begann und in den furchtbaren Auseinandersetzungen der beiden Weltkriege ausmündete. Ebenso schonungslos, wie er die mangelnde Vernunft der Zeitgenossen geisselte, zeigt er die Überwindung der europäischen Krise auf, indem die Technik in die Ziele der Kultur eingebunden wird».
Trotz dem der Vernunft und Logik verhafteten Grundcharakter seines Wesens ist Le Corbusier kein einseitiger Anbeter der Technik und der reinen Sachlichkeit. Im Begleittext zu dem «Poème de l'Angle Droit» auf S. 241 verwahrt er sich gegen den Vorwurf des Funktionalismus, «ce mot affreux, né sous d'autres cieux que ceux qu'il a toujours aimé parcourir — là où le soleil est maître». Die dem Maler gewidmeten letzten Seiten des vorliegenden Bandes zeigen, mit welcher Hingabe Le Corbusier die reine Kunst pflegt. Und eben diese poetische Seite hat wohl der ehemalige Wiederaufbauminister Frankreichs, Claudius Petit, sein Freund und Förderer, im Auge gehabt, als er anlässlich einer im Mai 1952 zu Ehren Le Corbusiers veranstalteten Manifestation den Gefeierten mit folgenden Worten begrüsste: «Mit Erstaunen werden viele Le Corbusiers Schilderung seines Lebenswerkes vernommen haben und seine bescheidene Feststellung, es sei stets das Ziel seines Lebens gewesen, ein wenig Poesie ins menschliche Leben zu tragen und einen Rahmen für dessen ungestörten und harmonischen Ablauf zu schaffen. Gewisse 'realistische' Kreise pflegen bei uns zu sagen, die Träumer träumten zu viel und die Dichter hätten unrecht. Aber wir wissen zum Glück, dass die Poeten am Ende immer recht behalten haben, wenigstens hier in unserem schönen Lande.»




Un Diplôme pour Le Corbusier, dessiné par S. Steinberg, New York



Visite du chantier à Marseille avec Picasso

## Introduction

Le 14 octobre 1952, l'Unité d'Habitation Marseille-Michelet a été remise au Ministre de la Reconstruction, terminée et vouée désormais à ses mille six cents habitants.
Le 14 janvier 1953, ceux-ci se sont constitués en association, créant une communauté verticale, animée, non pas de passions politiques, mais du désir de vivre dans l'efficience et dans l'harmonie.
Le premier film documentaire en couleur fut rapidement tourné à la fin des travaux. Ce film a été projeté devant des cercles privés en attendant de paraître devant le grand public. De court métrage, il montre l'édifice dans le soleil de la Méditerranée. Il n'y a aucune démonstration, aucune explication. Il y a le fait lui-même. A chaque fois, les spectateurs ont eu la larme à l'œil, l'émotion les ayant gagnés. C'est en ceci le signe de Marseille: il s'agit d'un événement neuf dans le comportement de la société machiniste. Pour réaliser l'Unité d'Habitation de Marseille, il a fallu quarante années de préparation. On connaît cette préparation, elle remplit les volumes de cette collection: les tomes 1, 2, 3 et 4.

Quelle est la fenêtre ouverte sur demain? Personne ne l'a encore désignée, personne encore n'a réussi à l'ouvrir; l'horizon du monde moderne est bouché. On ne sait pas de quoi demain sera fait. Plus de cent années ont rassemblé les éléments du jeu. Quel sera le jeu? Quelles sont ou seront les règles du jeu?
Je pose une simple question incidente, une question d'architecture: que deviendront nos villes: New York, Londres, Paris atteintes dans leur masse gigantesque faussée, écrasée d'erreurs récentes ou déjà accumulées, brûlées par le souffle de l'ère machiniste?
La parole est à demain.
J'ai conçu la capitale du Punjab, ville toute neuve au milieu des champs et au pied de l'Himalaya. Comme architecte j'ai pu aller où je voulais, dans la pauvreté, dans l'indigence des budgets. Excellente démarche pour l'idée, l'invention, l'imagination! Mais le programme dressé par l'autorité est un programme banal, conformiste, tant en ce qui concerne l'habitation, qu'en ce qui concerne les éléments institutionnels de la ville. Nulle part au monde le problème n'est encore foncièrement posé — fait d'économie, de sociologie et d'éthique —. Et l'homme prétend... d'être le conducteur de sa civilisation.
En complément du programme de Chandigarh, capitale du Punjab, j'ai apporté, en creusant dans la terre, une petite contribution personnelle, baptisée drôlement: «La Fosse de la Considération». Il s'agit d'un trou carré dans le sol, de 4,79 mètres de profondeur et de 25,07 mètres de côté. Des gens s'y réuniront, ceux qui parleront et ceux qui écouteront, debout ou assis: ils ne verront que le ciel posé sur les quatre bords de la fosse et «la Main Ouverte» haute de 16 mètres, de fer pur martelé et riveté sur une charpente de bois et tournant au vent sur un roulement à billes: «la Main» s'orientera selon le vent du jour. Attitude qui ne symbolise pas la girouette opportuniste. Au contraire: symbôle de la prise en considération des faits de la réalité quotidienne.
Cet élément inattendu d'urbanisme a été spontanément, simplement et sans le moindre débat, appelé là-bas «le Monument du Capitol».
Au long de l'esplanade de 400 mètres qui relie le Bâtiment de l'Assemblée à celui de la Justice, se dresseront les signes sur lesquels sont conçus techniquement l'urbanisme et l'architecture de Chandigarh. Ces signes sont les phases du jeu joué par l'homme avec les éléments cosmiques: homme et nature. Jeu des nombres, jeux du calendrier et de la journée solaires, jeu du soleil — sa lumière, son ombre, sa chaleur. Ce jeu fut précisément le travail de ma vie depuis toujours. Il gère, me semble-t-il, l'architecture et l'urbanisme.
Le cœur ouvert, débordant, aux immensités intérieures de la réflexion, comme aussi à la grandeur toute maternelle du ciel, des plaines, des monts, des arbres, des plantes... notre univers tangible.

Le Corbusier, mars 1953

## Introduction

On the 14th October 1952 the Unité d'Habitation Marseilles-Michelet was handed over to the Ministry of Reconstruction, finished and now at the disposal of its 1600 inhabitants. On the 14th January 1953, these founded an Association, creating a vertical community, animated not by political passions but by the desire to live in efficiency and harmony (of both body and spirit).
When the work was finished the first documentary film was quickly made; it has been shown already in private circles and is waiting to be released to the public. It is short and simply shows the building bathed in the mediterranean sun without any accompanying explanation. The building itself is allowed to make the film. At each showing spectators have been deeply impressed. The Unité d'Habitation at Marseilles is a new event in the machine age and it has required 40 years of preparation to realise it. This preparation can be found in Vols. 1, 2, 3, 4 of this series.

What window opens on to-morrow? Nobody has yet designed it, nobody has succeeded in opening it. The horizon of the modern world is overcast and one can not tell what to-morrow will bring. More than 100 years have gathered the elements of the game together, but what will be the game? What will be its rules?

## Einleitung

I ask a simple question, an architectural question: what will become of the cities, New York, London, Paris, gigantic, stretched to breaking point, full of mistakes and scorched by the hot breath of the machine age? To-morrow must provide the answer.
I have conceived a capital for the Punjab, a completely new town, standing on a plain at the foot of the Himalaya. As architect I had a free hand but very little money.
This gave great scope for ideas, invention and imagination. But the programme provided by the authority is banal and unimaginative, both for the housing and for the institutional elements of the town. Nowhere yet have the fundamental problems of Town Planning been put, the problems of economy, sociology and ethics, the conquest of which will make man the master of his civilization.
The signs which symbolise the town planning and architectural principles of Chandigarh, will be set up on the 400 metres long esplanade, which links the Parliament Building with the High Courts. They represent man's relationship with the cosmic elements. They concern number, the calendar, the sun — its light, shade and heat. This relationship has always been the subject of my work, it controls, as it seems to me, architecture and town planning.

Le Corbusier, March 1953

Am 14. Oktober 1952 wurde die fertiggestellte und nunmehr zur Verfügung ihrer sechzehnhundert Bewohner stehende Unité d'Habitation des Boulevard Michelet in Marseille feierlich dem Wiederaufbauministerium übergeben.
Am 14. Januar 1953 haben sich ihre Bewohner zu einem Verein zusammengeschlossen und eine vertikale Gemeinde ins Leben gerufen, die nicht politischen Leidenschaften, sondern der Schaffung sinnvollen und harmonischen Zusammenlebens dienen soll.
Nach Fertigstellung des Baus wurde ein farbiger Dokumentarfilm gedreht, der, bevor er der Allgemeinheit zugänglich war, einem privaten Publikum gezeigt wurde. In aller Kürze wird der Bau in der Sonne des Mittelmeers vorgeführt. Kommentare und Erklärungen waren unnötig, die Tatsachen wirkten für sich allein. Jede Vorführung wurde den Zuschauern zum Erlebnis. Marseille bedeutet einen Markstein in der Neugestaltung menschlichen Zusammenwohnens in unserer mechanisierten Zeit. Es bedurfte vierzig Jahre der Vorbereitung und des Studiums, bis die Unité von Marseille errichtet werden konnte. Die Vorbereitungsarbeiten sind bekannt und füllen die früher publizierten Bände des Werkes von Le Corbusier (Œuvre complète, vol. I—IV).

Was wird die Zukunft bringen? Niemandem ist es bisher gelungen, das Fenster, das sie zeigen würde, zu öffnen; die Sicht auf die neue Zeit ist verbaut. Und so weiss niemand, was morgen sein wird. Die Elemente des Spiels wurden seit mehr als hundert Jahren zusammengetragen, aber wer weiss, wie das Spiel und welches seine Regeln sein werden?

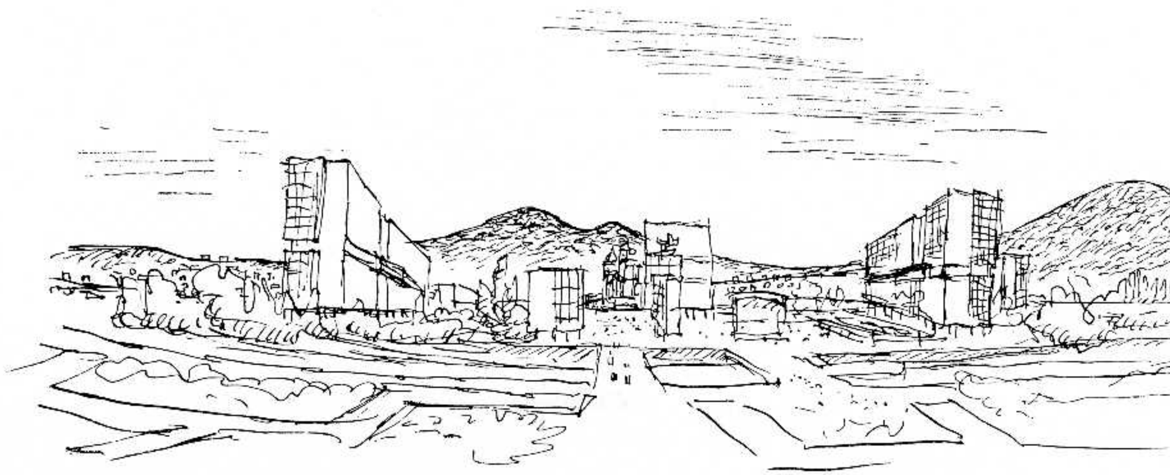
Meine einfache Frage hinsichtlich der Architektur lautet: was wird aus unseren Städten, New York, London, Paris; diesen gigantischen Menschenansammlungen, an denen sich die Fehler der Vergangenheit und Gegenwart rächen? Was wird das Maschinenzeitalter aus ihnen machen? Hier muss die Zukunft entscheiden.

Ich habe die Hauptstadt des Punjab entworfen, diese ganz neue, inmitten von Feldern am Fusse des Himalaya liegende Stadt. Ich war in der architektonischen Gestaltung vollkommen frei, mein einziges Gesetz waren Armut und Dürftigkeit des Budgets. Ein unermessliches Stimulans der Ideen, der Erfindung, der Phantasie! Aber das von den Behörden aufgestellte Programm ist alltäglich und konventionell. Nirgends in der Welt wurden je die ökonomischen, soziologischen und ethischen Grundfragen gestellt und beantwortet. Und doch ist der Mensch der Gestalter seiner Zivilisation!
Ich habe dem Stadtbauprogramm von Chandigarh eine kleine persönliche Erweiterung angefügt mit der etwas seltsamen Benennung: «La Fosse de la Considération». Es handelt sich um einen tiefer liegenden Platz von 4,79 m Tiefe und 25,07 m Seitenlänge. Hier werden die Menschen sich versammeln; sitzend oder stehend werden sie ausser dem Himmel nur das Monument der «Offenen Hand» erblicken, die sich je nach der Windrichtung auf ihrem Kugellager dreht. Ein Symbol der besonnenen Betrachtung der Tatsachen des täglichen Lebens.
Längs des Kapitolplatzes von 400 m Länge, der Parlamentsgebäude und Justizpalast verbindet, werden sich die Wahrzeichen der technischen und architektonischen Konzeption Chandigarhs erheben. Es sind die einzelnen Phasen des menschlichen Spiels mit den kosmischen Elementen: Mensch und Natur. Spiel der Zahlen, des Kalenderjahres und des Sonnenlaufes, Spiel der Sonne mit Licht, Schatten und Wärme. Diesen Spielen war die Arbeit meines ganzen Lebens gewidmet. Sie sind, scheint es mir, die Grundlagen der Architektur und des Städtebaus.
Das Herz geht auf, ist voll Überschwang angesichts der innern Unermesslichkeit des Gedankens und angesichts der mütterlichen Grösse des Himmels, der Ebenen, der Berge, der Bäume, der Pflanzen . . . unserer greifbar wirklichen Welt.

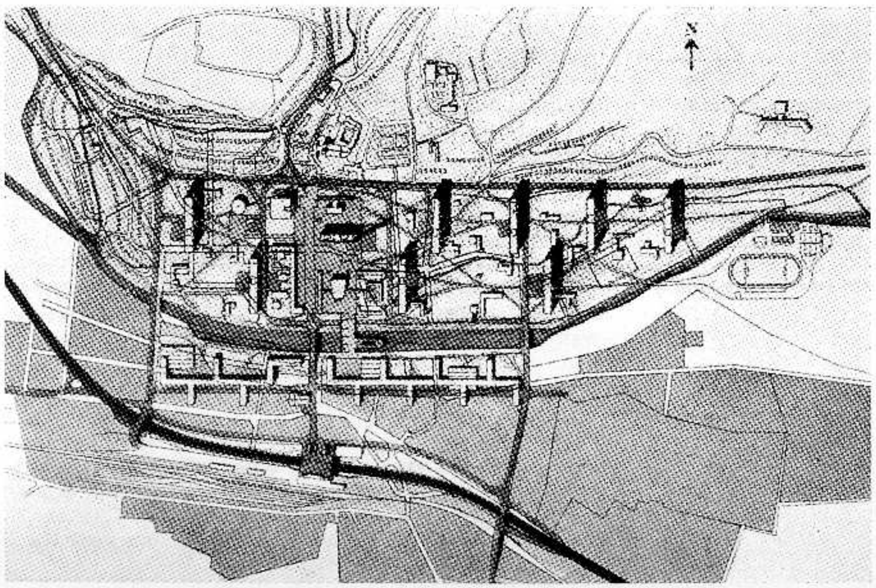
Le Corbusier, März 1953

## Manufacture de St-Dié, 1946—1951

L'urbanisation de la ville de St-Dié (voir Tome IV, p. 132 à 139) fut rejetée à l'unanimité des groupements grand bourgeois, petit bourgeois, ouvrier, C. G. T. socialiste, communiste, etc... soulevés d'un bloc contre une telle conception. Et le Ministère de la Reconstruction ne poussa pas fort à la roue à ce sujet... St-Dié est aujourd'hui en cours de reconstruction — autrement. Le plan comportait la construction de huit «Unités d'Habitation». C'était en 1945. Les croquis des pages 134 et 138, Tome IV, signalent pour la première fois la morphologie des Unités. Marseille n'était pas encore née, n'était pas construite, se débattant sous le coup d'attaques abominables qui durèrent jusqu'au jour même de l'inauguration solennelle (14 octobre 1952). La chronologie était retournée: il eût fallu en 45 avoir bâti Marseille, et en 52 avoir fait le plan de St-Dié...
De tout l'effort fourni à St-Dié, il restait une petite flamme très pure: l'amitié d'un des jeunes industriels promoteurs du plan 1945: Jean-Jacques Duval dont la manufacture de bonneterie avait été détruite par les Allemands. L. C. fut donc chargé de faire les plans d'un corps de bâtiment de l'usine. La construction fut lente, constamment freinée par les circonstances, patiente. Mais la petite manufacture Duval de St-Dié porte en soi certains éléments pertinents d'architecture moderne: 1° une modulation complète au Modulor; 2° une expression saisissante de la coupe; 3° une manifestation intense de la polychromie des plafonds, menuiserie, tuyauterie et gaînes, en plein accord avec la robustesse du béton brut: la manufacture de St-Dié fut achevée avant l'Unité de Marseille. Toutes deux expriment une rude santé dans leur épiderme, et leurs couleurs saisissantes poussées à la plus puissante intensité.



Proposition de L-C en 1945 pour la reconstruction de la ville, détruite aux deux tiers pendant la guerre



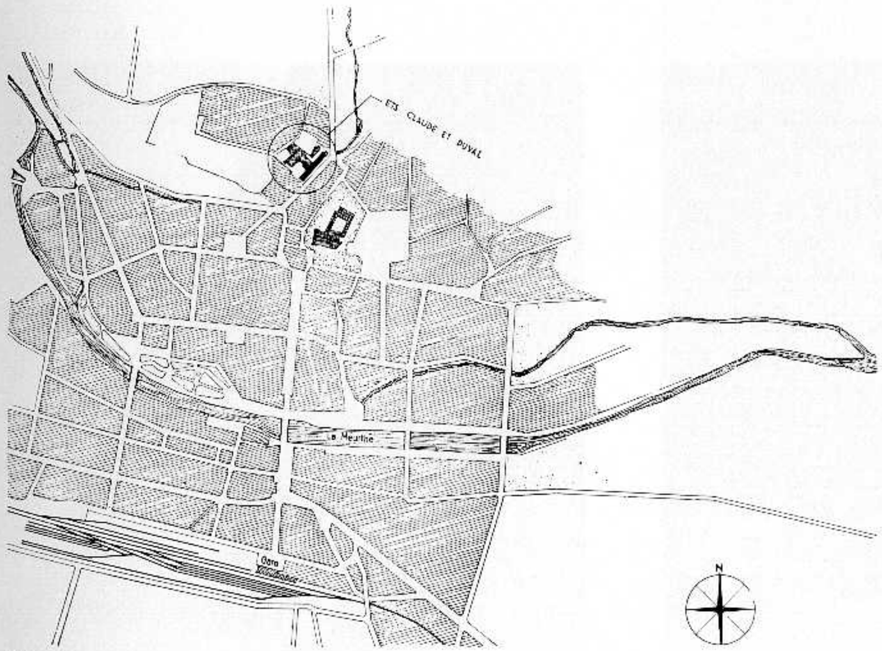
1945: Plan L-C de la reconstruction de Saint-Dié

The plan for the town of St-Dié (see vol. IV, pp. 132—39) was unanimously rejected by the upper, middle, and lower classes, the socialists, the communists, etc. The Ministry of Reconstruction did not press the matter, and to-day St-Dié is being reconstructed, but not according to that plan. The plan included eight Unités d'Habitation. That was in 1945. The sketches on pp. 134 and 138, Vol. IV, show the nature of these Unités for the first time. Marseilles had not then been constructed, but was struggling under the attacks which beset it right up to the day of its solemn inauguration (14th October 1952). The chronological order was reversed. Marseilles should have been built in 1946 and St-Dié in 1952.

From all the effort at St-Dié, there remains but one small pure flame. One of the young industrial promoters, Jean Jacques Duval, was friendly towards the 1945 plan. He had a millinery factory which had been destroyed by the Germans, and Le Corbusier undertook to design a new one. The construction was slow, constantly held up by circumstances. But the little Duval factory at St-Dié contains certain elements pertaining to modern architecture, 1° it is proportioned entirely by the Modulor, 2° the section is strongly expressed, 3° the ceilings, wood work, plumbing, etc. are intensely coloured in accordance with the robust character of concrete. The factory of St-Dié was finished before the Unité at Marseilles. Both express a rude health, their colour schemes being pushed to a most powerful intensity.

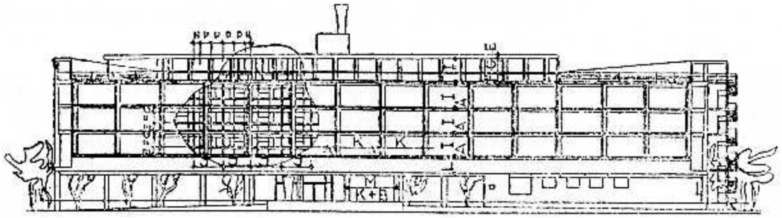
Die Stadtbauplanung Le Corbusiers für St-Dié (s. Bd. IV, S. 132—39) ist verworfen worden. Bürgerliche, Arbeiter, Sozialisten, Kommunisten etc., sie alle haben gemeinsam Front gegen das Projekt gemacht. Das Wiederaufbauministerium selbst hat keine besonderen Anstrengungen dafür unternommen, und nun ist St-Dié im Wiederaufbau begriffen... aber anders. Der Plan Le Corbusiers sah die Errichtung von acht «Unités d'Habitation» vor. Dies war im Jahre 1945 (siehe die Skizzen in Bd. IV, Seiten 134 und 138). Die Unité d'Habitation von Marseille stand noch nicht und wurde heftig bekämpft. Diese erbitterten Kämpfe haben bis zum Tage der Einweihung (Herbst 1952) fortgedauert. Vielleicht wäre alles anders gekommen, wenn Marseille 1945 erbaut und der Plan von St-Dié 1952 ausgearbeitet worden wäre...

Aus den Bemühungen Le Corbusiers um St-Dié ging die Freundschaft zwischen ihm und Jacques Duval, einem jungen Industriellen, der sich für den Plan von 1945 eingesetzt hatte, hervor. In der Folge beauftragte Duval Le Corbusier mit der Neuerrichtung seiner von den Deutschen zerstörten Kurzwarenfabrik. Der Bau ging langsam und unter grossen Hindernissen vor sich. Aber nach ihrer Fertigstellung zeigte die kleine Fabrik von St-Dié die wesentlichen Elemente der modernen Architektur: alle Masse sind vom Modulor bestimmt; eindrückliche architektonische Formgebung, intensive polychrome Wirkung der Decken und des Holz- und Röhrenwerks, deren Farbigkeit mit dem kräftigen Eindruck des rohen Betons in glücklichem Einklang steht. Die Fabrik von St-Dié ist vor der Unité d'Habitation in Marseille fertiggestellt worden. Aber beide Bauten gleichen sich durch die gesunde Kernhaftigkeit ihrer «Epidermis» und die Intensität ihrer Farben.

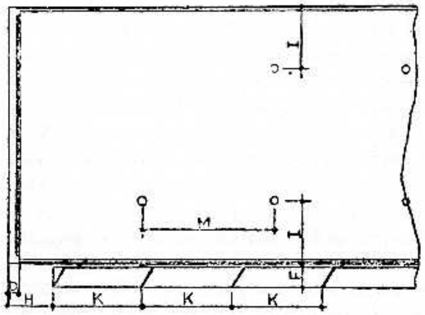


Saint-Dié: Situation de la nouvelle manufacture


La ville vue depuis le toit-terrasse de l'usine

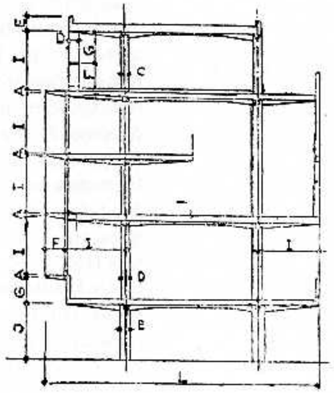


Façade principale



Plan

| | Série rouge | Série bleue |
|---|---|---|
| A | | 78 |
| B | | 33 |
| C | 43 | |
| D | | 53 |
| E | 70 | |
| F | 113 | |
| G | 183 | |
| H | | 226 |
| I | 296 | |
| J | | 366 |
| K | | 592 |
| L | 1254 | |
| M | | 625 = K+B |
| N | | 86 |
| P | | 140 |



Coupe

A l'occasion de la construction de cette usine, on a pu jouer un jeu d'une subtilité quasi musicale: un contre-point et fugue réglés sur le «Modulor» (dessins à gauche)

Il y a trois masses: la colonnade à jour des pilotis;
le parallélépipède des ateliers;
le couronnement des bureaux et toit-jardin

Il y a, de plus, trois cadences, rythmes différents:

a) L'écartement de l'ossature portante de béton armé: pilotis, poteaux et planchers;

b) Le grillage (de béton) du brise-soleil de la façade des ateliers;

c) La résille du pan-de-verre (construction en chêne) qui s'étend derrière les brise-soleil au-devant des ateliers et des bureaux

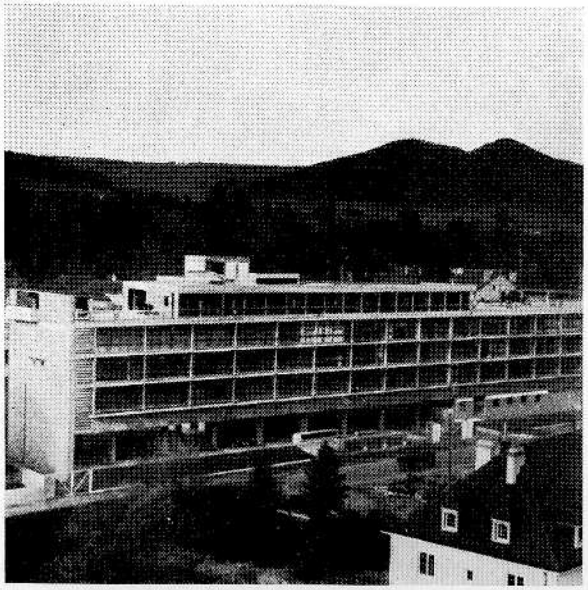
a) L'ossature
Le plan et la coupe fournissent:
les écartements M = (K+B) = 592 — S. b. + 33 — S. b. = 625
les épaisseurs E = 70 — S. r. (Série rouge)
D = 53 — S. b. (Série bleue)
C = 43 — S. r.
les porte-à-faux I = 296 — S. r.

b) Le brise-soleil
Le plan et la façade donnent:
la largeur de l'alvéole K = 592 — S. b.
la hauteur de l'alvéole I = 296 — S. r.
l'épaisseur de l'alvéole A = 7,8 — S. b.
la profondeur F = 113 — S. r.

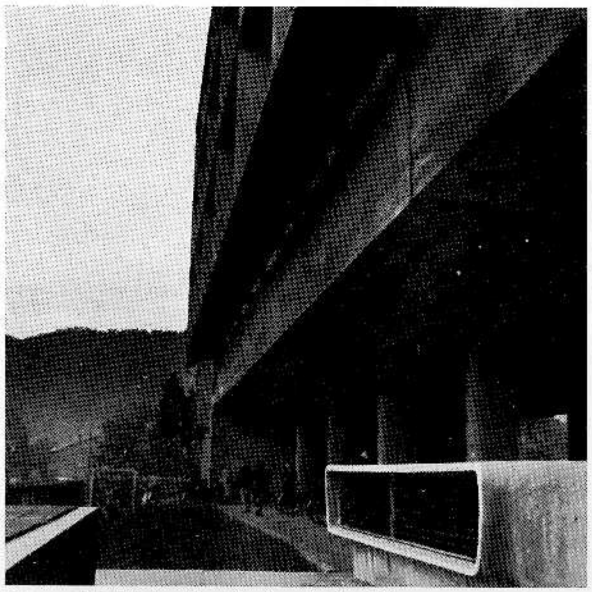
c) Le pan-de-verre
La façade fournit:
les cadres des menuiseries de fenêtres J = 366 — S. b.
N = 86 — S. b.
P = 140 — S. b.

Le jeu joué est celui des mesures directrices de l'ossature, du brise-soleil et du pan-de-verre qui sont toutes trois différentes, indépendantes l'une de l'autre et ne coïncidant pas (ne se superposant nullement) c'est-à-dire: 625
592
366

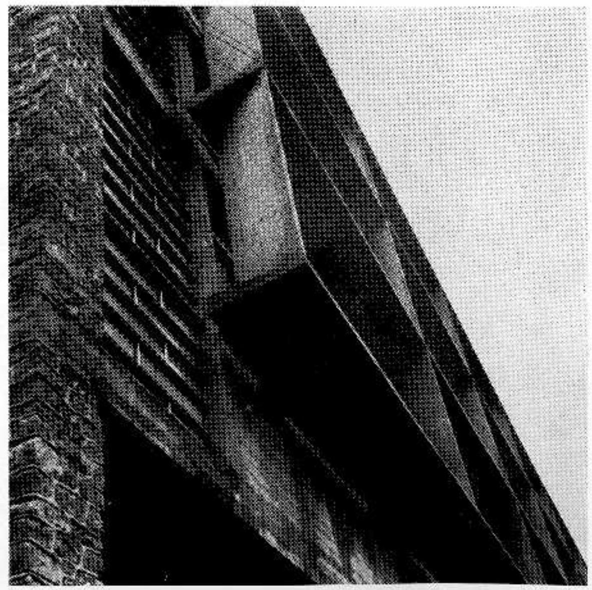
Mais toutes sont au diapason, toutes sont de la famille. On peut dire que cette musique jouée ici par l'architecte sera ferme et subtile nuancée comme du Debussy



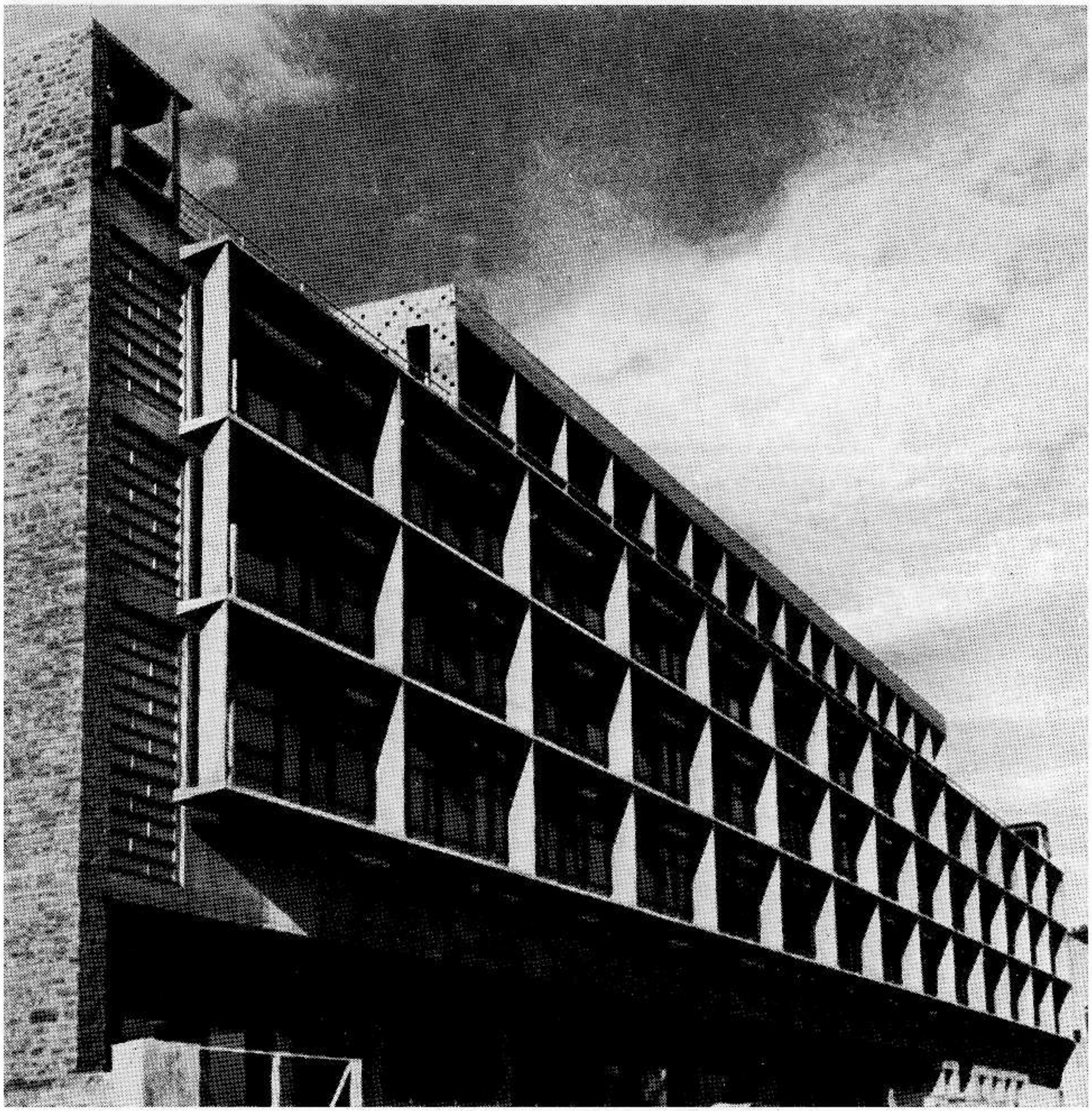
Façade sud-est



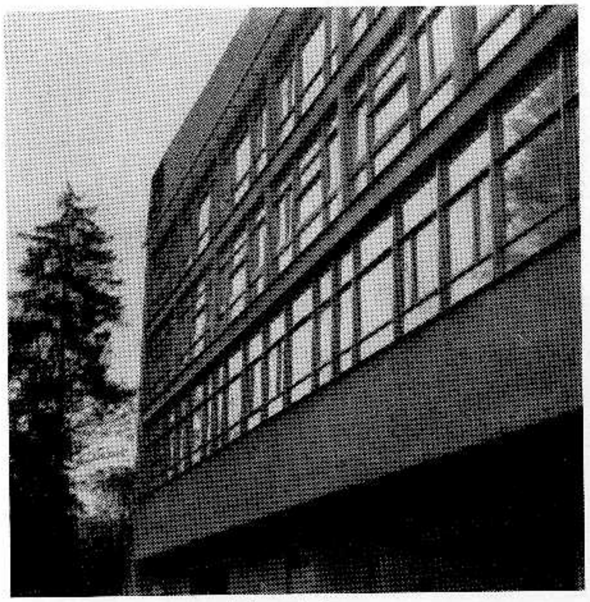
Brise-soleil. Pilotis. Manche d'aspiration d'air



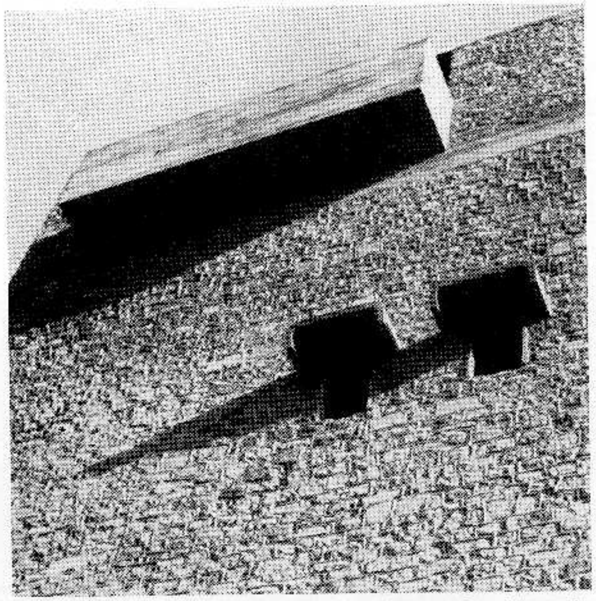
Brise-soleil

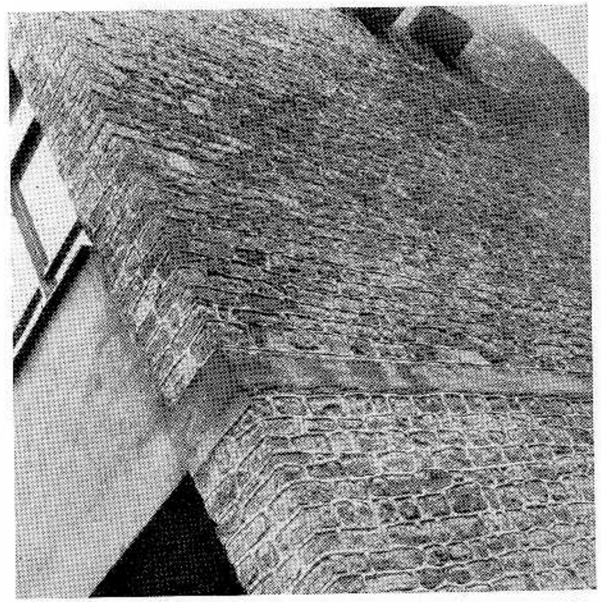


Façade principale orientée au sud-est. Les trois étages d'atelier et leurs brise-soleil. Sur le toit-terrasse, les bureaux



Façade nord-ouest sans brise-soleil





Mur pignon sud-ouest en grès rose des Vosges récupéré sur les anciens bâtiments démolis. Au 2e étage, deux orifices d'évacuation d'air

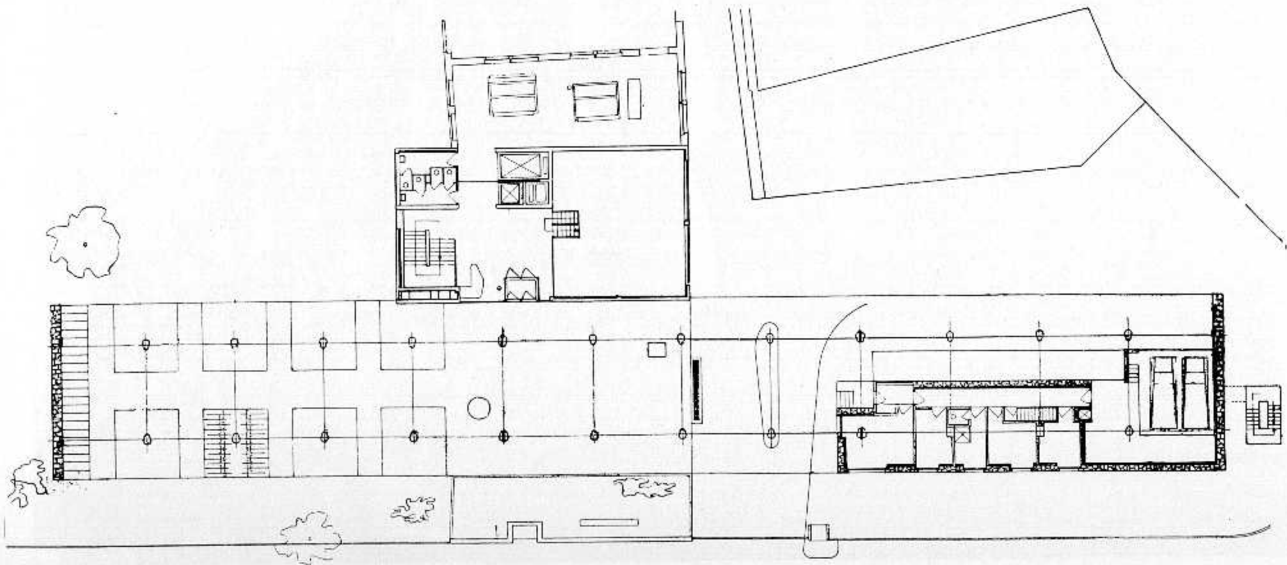
The side wall facing south-west is made of sandstone from the Vosges mountains, recovered from demolished old buildings. Two air out-lets on the second floor

Südwestliche Giebelmauer aus rötlichem Vogesensandstein, der von alten Gebäuden stammt. Im 2. Stock Öffnungen für den Luftabzug

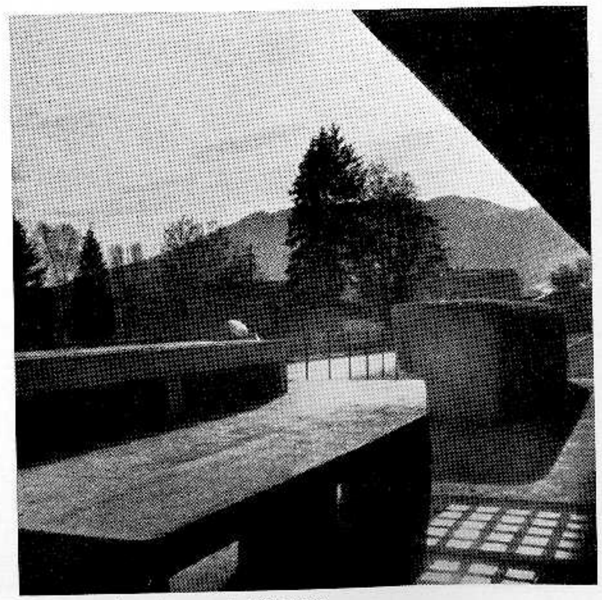
Le bâtiment est construit sur pilotis. A droite logement du concierge et garage des camions. Au centre entrée et hall d'entrée se raccordant aux anciens bâtiments conservés. A gauche garage de bicyclettes entre les pilotis

The building is constructed on pillars. On the right the porter's lodge and the garage for lorries. In the centre, entrance and entrance hall joining up with the preserved ancient buildings. On the left, the bicycle park between the pillars

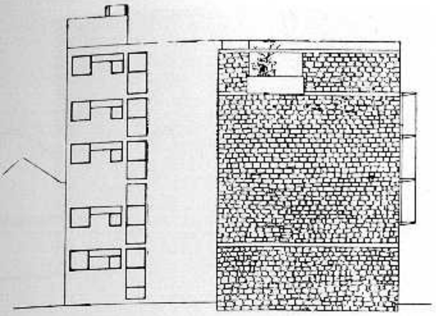
Das Gebäude ruht auf Pfeilern. Rechts Wohnung des Hauswarts und Garage für die Lastwagen. In der Mitte Eingang und Halle, die mit den erhaltenen älteren Gebäuden verbunden sind. Links, zwischen den Pfeilern, Veloeinstellraum



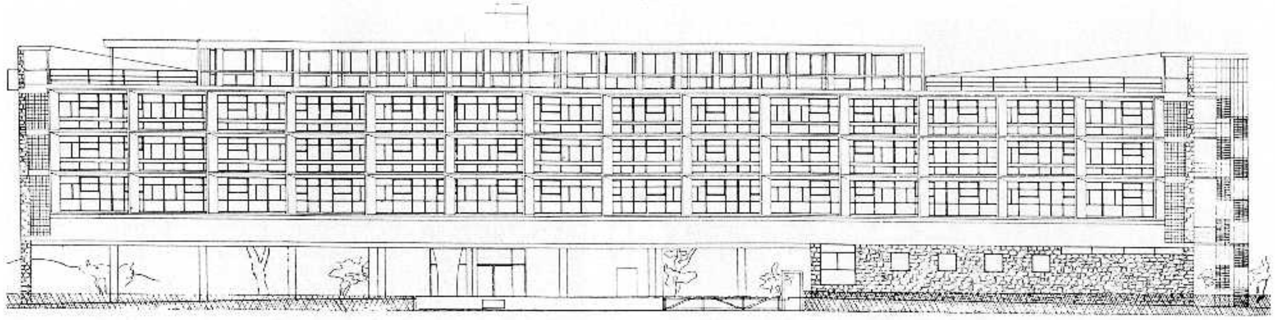
Plan au niveau du sol



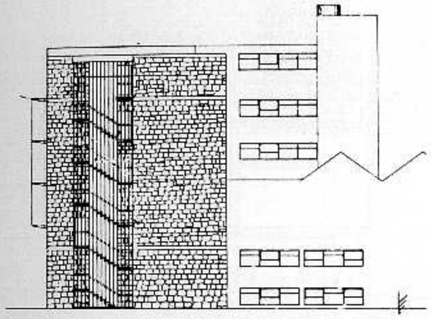
Au niveau du sol, sous le bâtiment



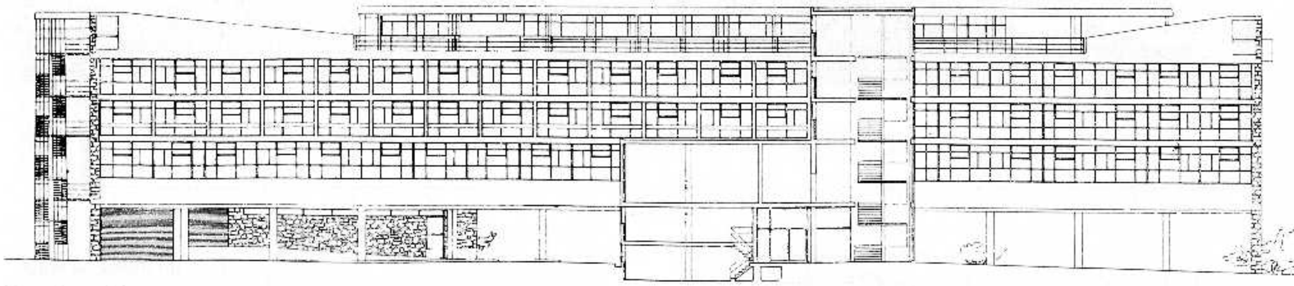
Pignon nord-est



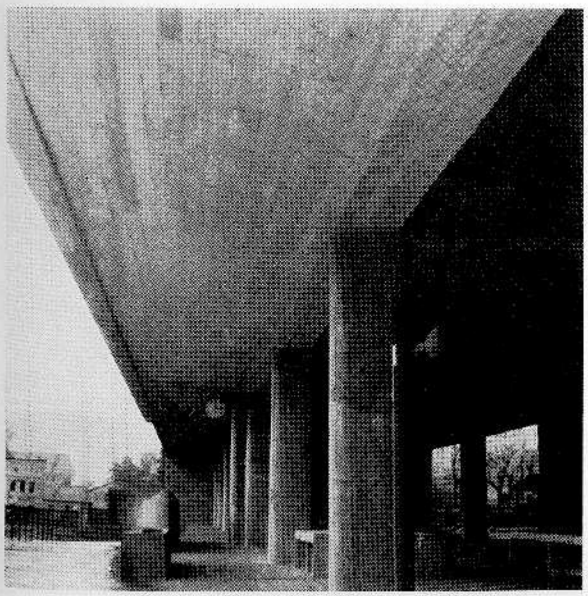
Façade sud-est. Un escalier de secours y est prévu



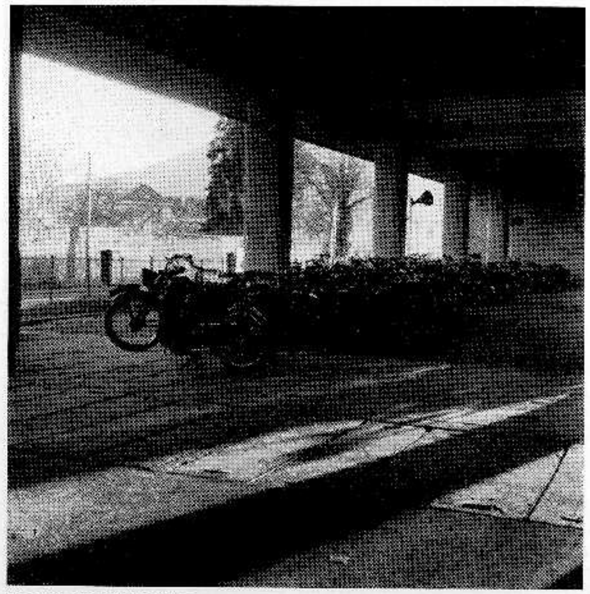
Pignon sud-ouest



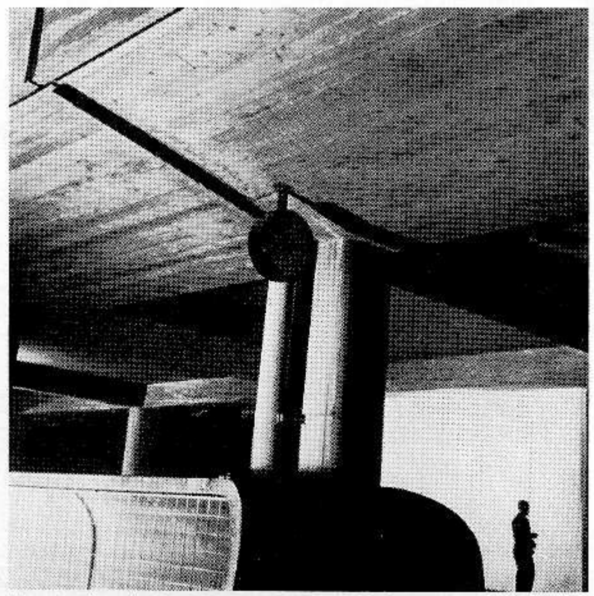
Façade nord-ouest et coupe sur le bloc des circulations verticales



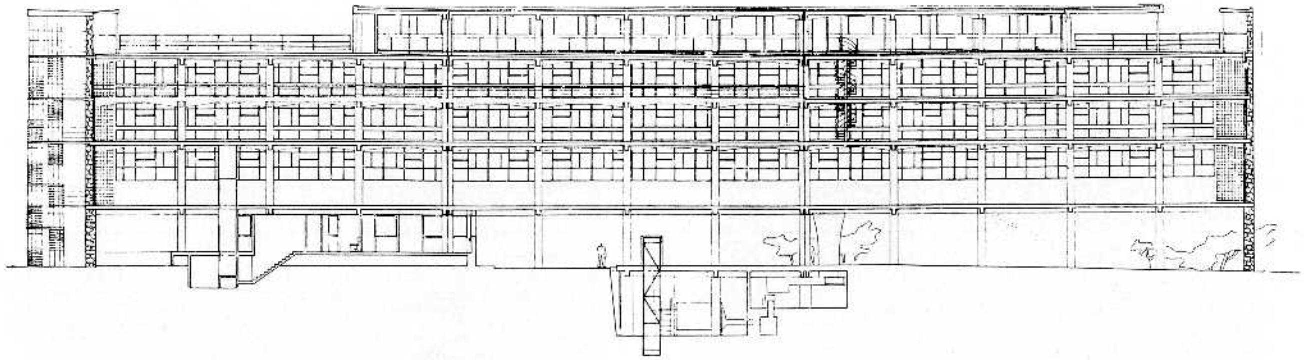
Les pilotis



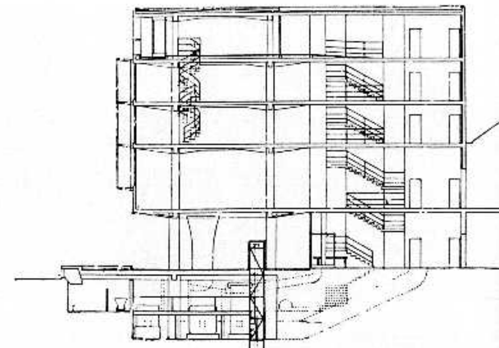
Garage de bicyclettes



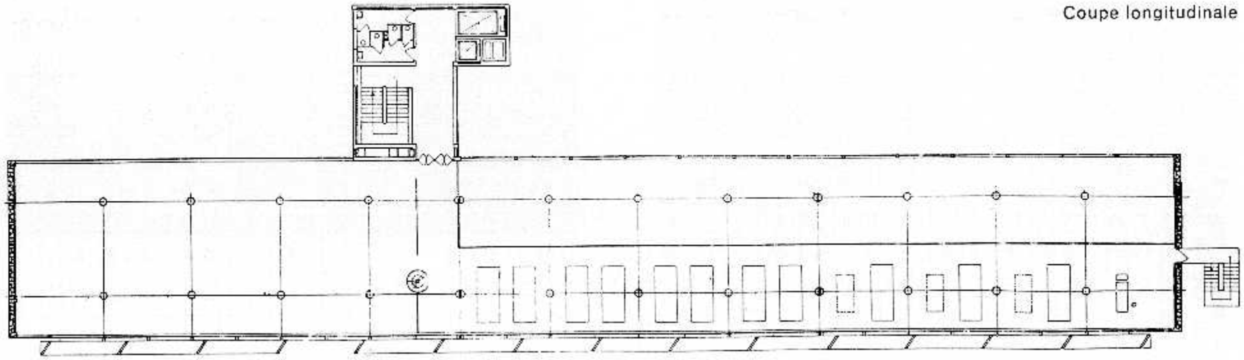
Manche d'aspiration d'air



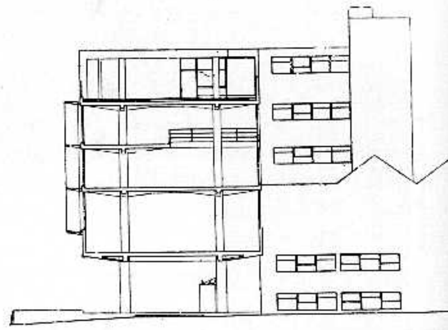
Coupe longitudinale



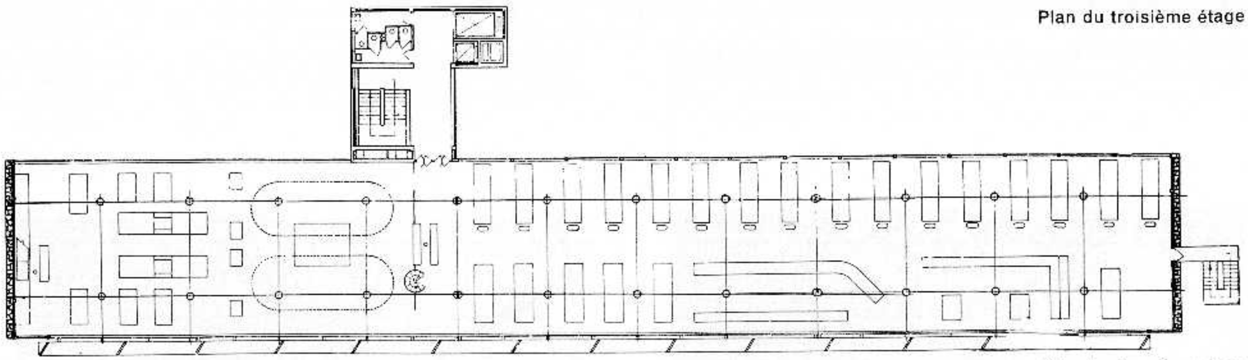
Coupe transversale sur le bloc de circulations verticales



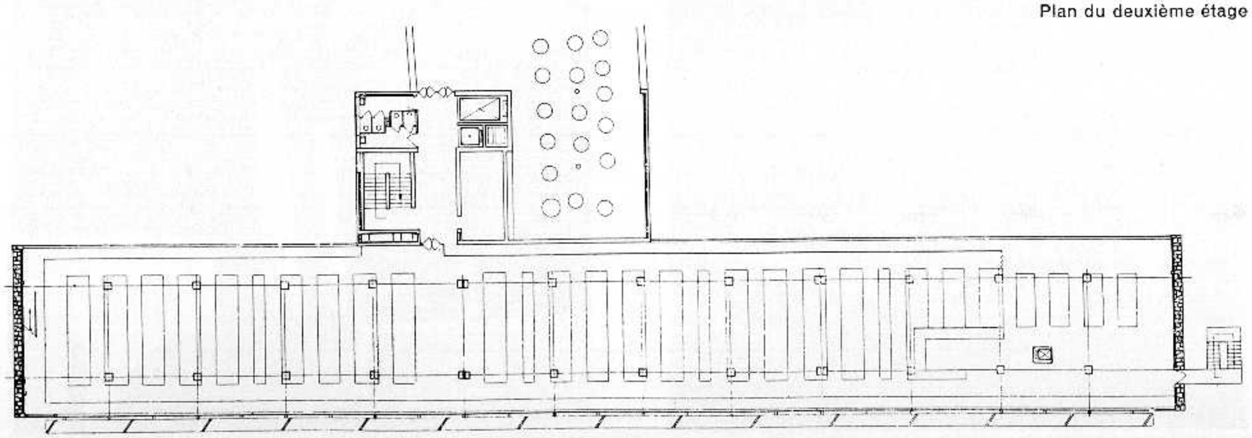
Plan du troisième étage



Coupe transversale sur l'atelier de double hauteur



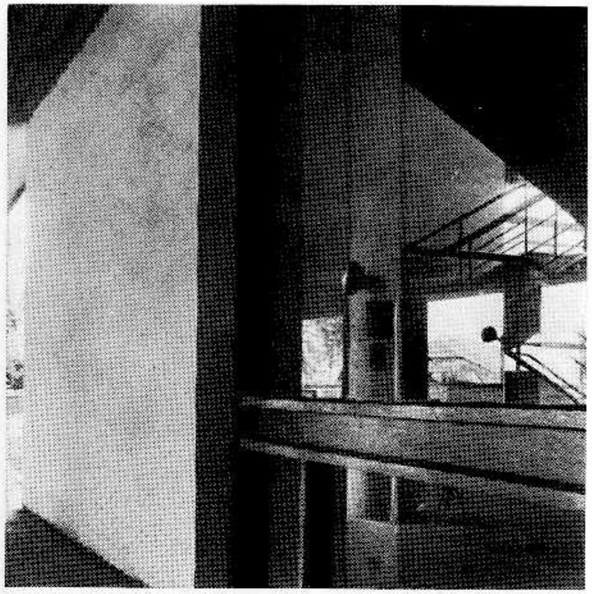
Plan du deuxième étage



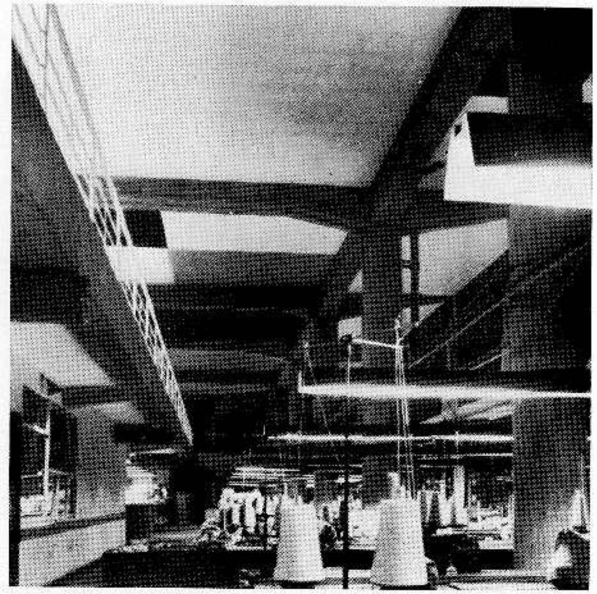
Plan du premier étage



L'atelier de confection de double hauteur


Pan de verre du hall d'entrée


L'escalier

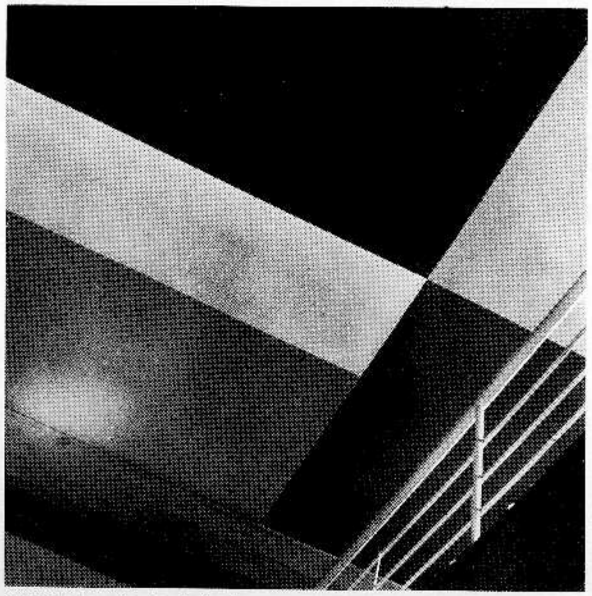

L'atelier de confection

Premier étage: Magasin de stockage. A l'extrémité droite atelier d'emballage et d'expédition. Les colis sont envoyés au rez-de-chaussée, dans le garage de chargement des camions, par monte-charge et par toboggan

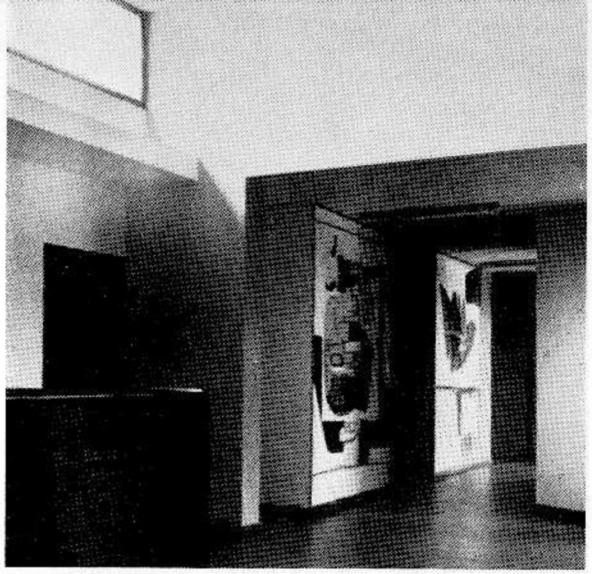
Deuxième étage: A droite, jusqu'au bloc de circulation verticale, l'atelier de confection. Les tissus coupés arrivent à l'extrémité de l'atelier. Dans la partie de double hauteur (forte densité d'ouvrières, voir photo sur page 18) les machines de confection. Sous la galerie, contre la façade sud-est, contrôle, préparation et opérations secondaires. A l'extrémité sud-ouest (à gauche) l'atelier d'apprêt. Les vêtements confectionnés sont calendrés, apprêtés et repassés. Ils sont envoyés au premier étage par toboggan à l'extrémité gauche

Troisième étage: Arrivé des rouleaux de tissus par monte-charge et stockage à gauche. A droite, sur une galerie contre la façade sud-est, les tables de coupe. Les tissus coupés descendent au deuxième étage par un toboggan à droite


Le pan de verre de double hauteur sur la façade nord-ouest

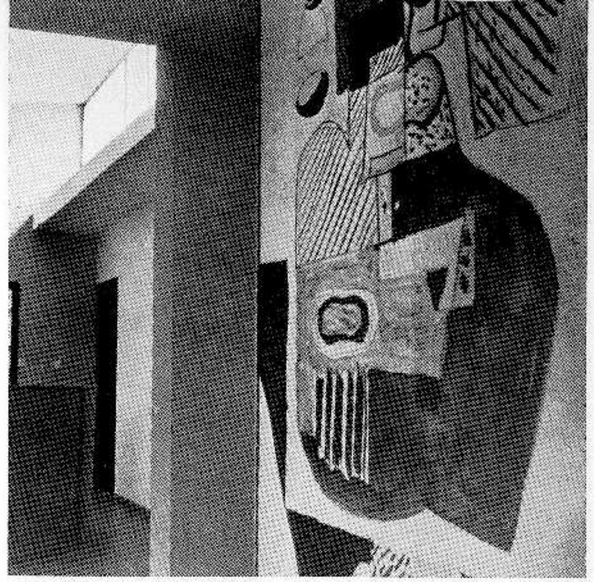

La polychromie du plafond


La galerie de coupe, au troisième étage

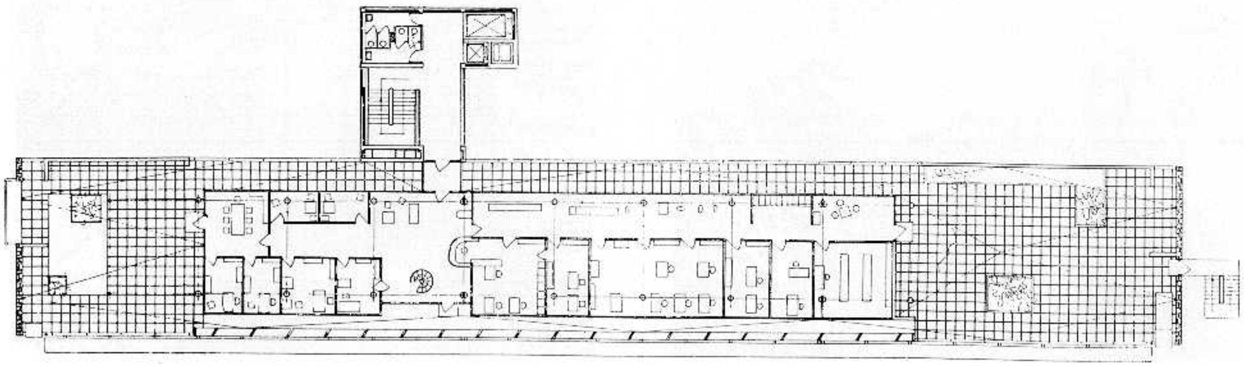


La salle d'attente

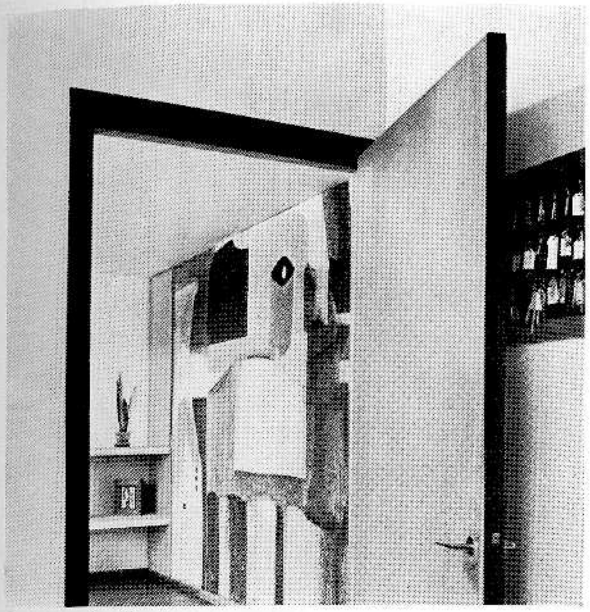




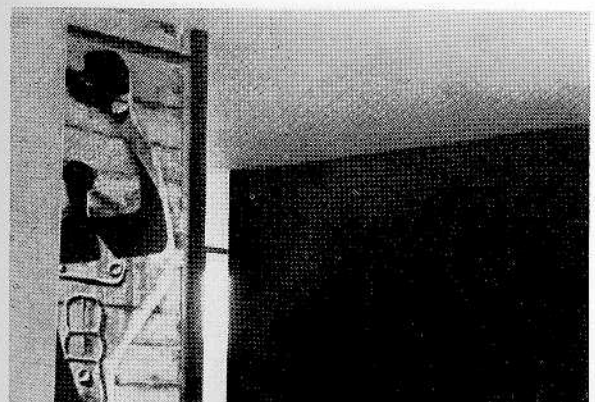
Dans les bureaux, agrandissements photographiques de détails de peintures de Le Corbusier



Plan du toit-terrasse et des bureaux (quatrième étage). Accès depuis l'ascenseur dans un hall formant salle d'attente. A gauche: bureaux des directeurs, salle de conseil et box de réception. A droite: secrétariat, comptabilité et archives. Les bureaux s'ouvrent sur un toit-jardin



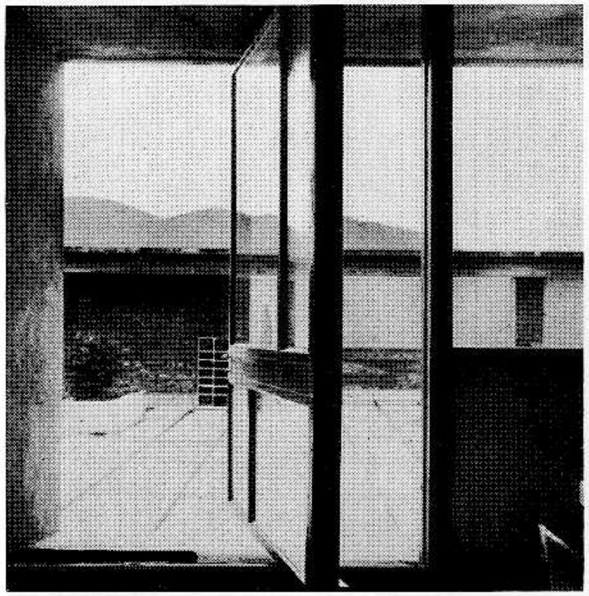
Bureaux des directeurs

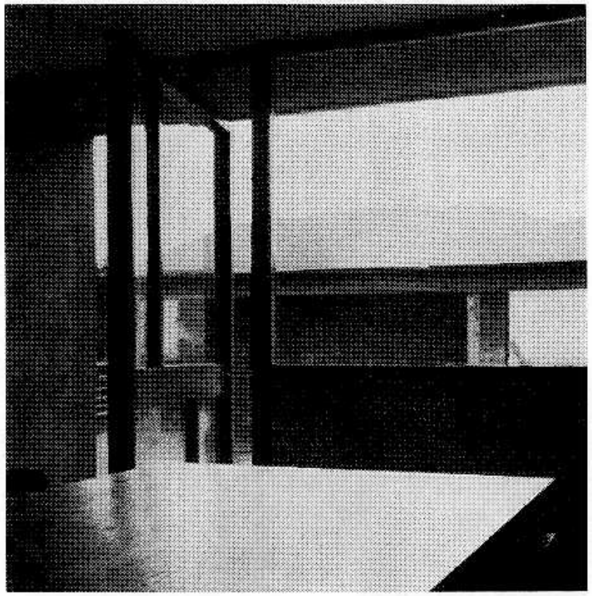


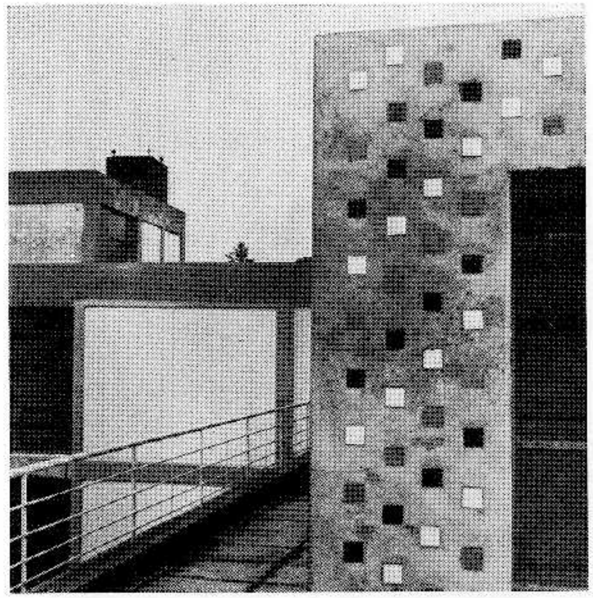
Photographie de la sculpture sur le Modulor de l'Unité d'Habitation de Marseille



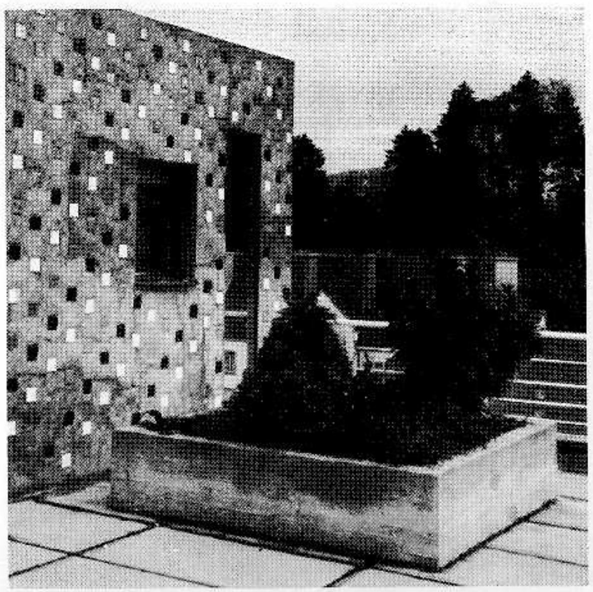
Le bureau de M. Duval. Décor du mur, agrandissement photographique d'un détail de peinture de L-C.



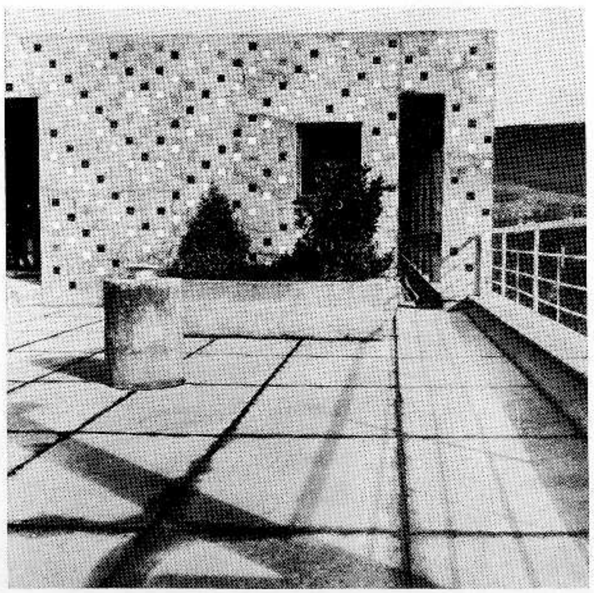


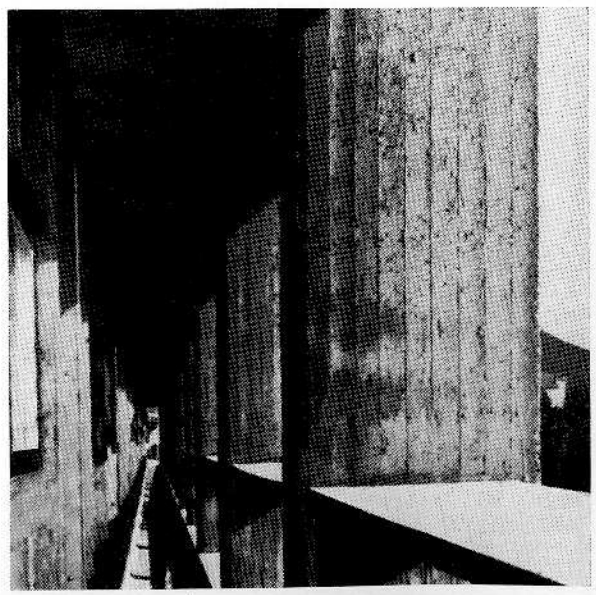


Les bureaux et le toit-jardin

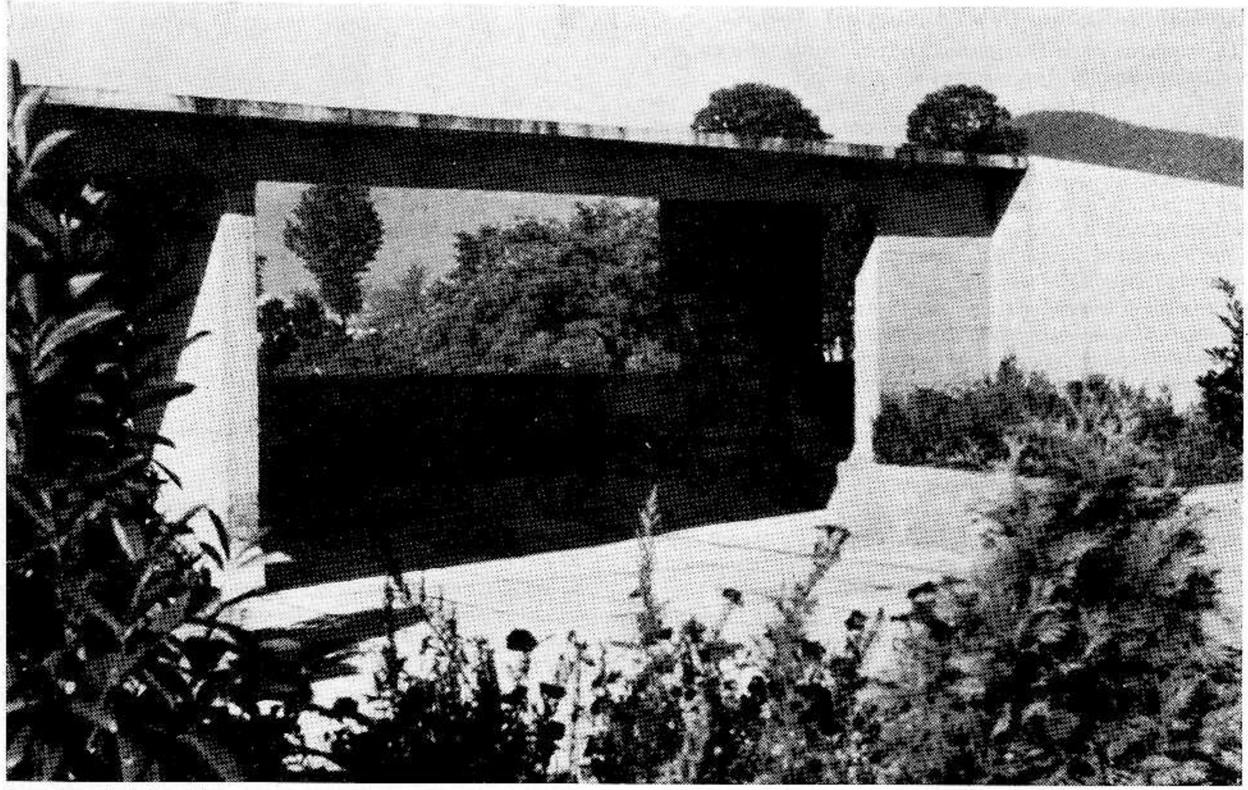


Le toit-jardin

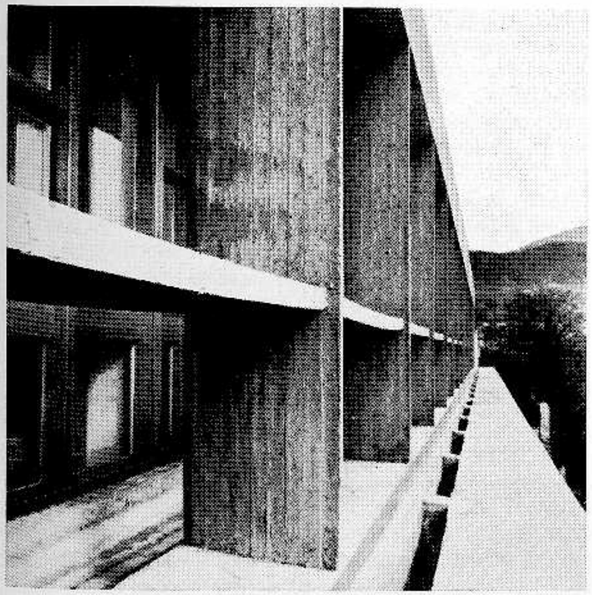




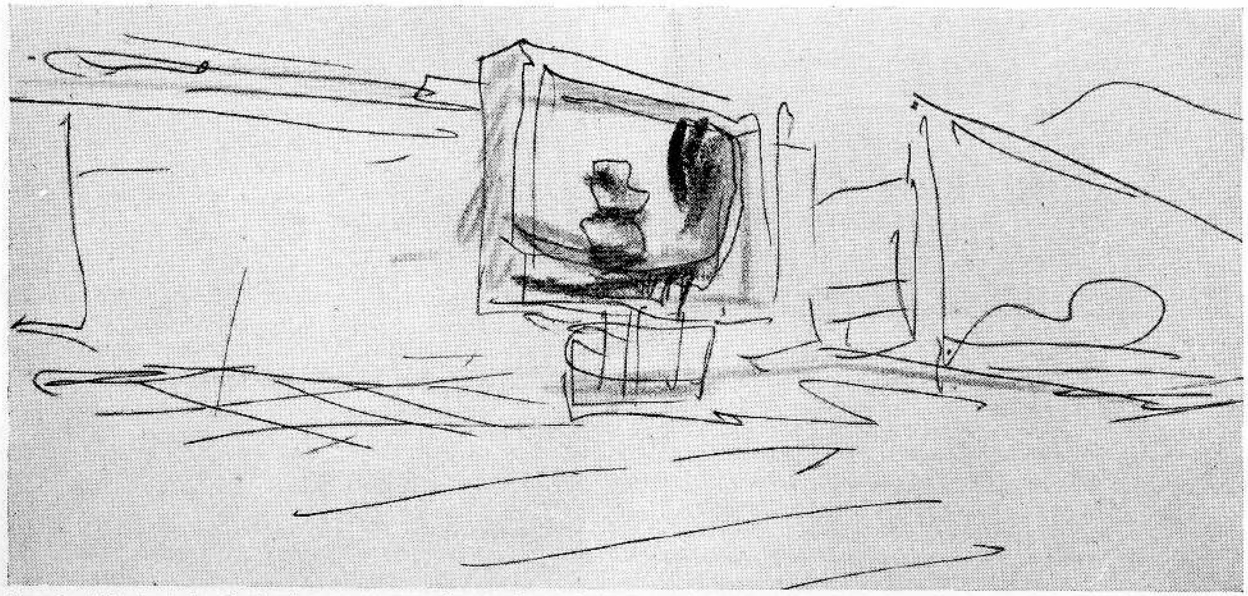
Les brise-soleil des bureaux



Loggia sur le toit-jardin



Les brise-soleil des bureaux



Croquis d'étude de Le Corbusier pour une sculpture devant la loggia ci-dessus

## La Sainte-Baume (la «Trouinade») 1948

La Basilique de la Paix et du Pardon. La nouvelle cité de la Sainte-Baume. Les maisons en pisé

Entreprise étonnante et peut-être mirobolante, directement proportionnelle à l'animateur Edouard TROUIN, «géomètre de père en fils depuis 1780 à Marseille». Lui, le dernier, âgé de cinquante ans, sang d'origine St-Malo (marins et pirates) et sang de paysans de Provence; géomètre, c'est-à-dire passionné d'architecture, de construction, d'aménagement du terrain, de paysage et de géométrie; prononciation: accent marseillais; une vitalité de «tonnerre de Dieu» comme on dit là-bas; possédait par hasard à la Sainte-Baume un million de mètres carrés de terrain inculte et improductif. Parce qu'il était membre d'une dynastie de géomètres, cet homme, ce Trouin, se trouvait donc disposer d'un million de mètres carrés à la Sainte-Baume, d'un terrain absolument inculte, désertique. Il a l'idée d'en faire quelque chose. Les chasseurs de week-end marseillais viennent lui demander de leur vendre quelques lopins ici ou là. Trouin ne veut pas vendre; il veut réaliser une noble idée, il veut sauver le paysage de la Sainte-Baume des lotissements qui déjà envahissent le Plan d'Aups. Alors commence cette longue marche à la recherche d'une architecture, d'un urbanisme capables de glorifier un glorieux paysage.

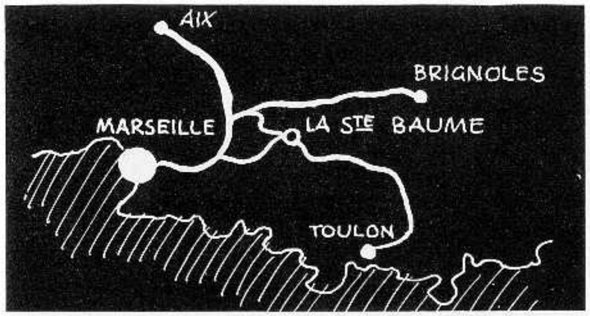
La Sainte-Baume, «un Haut Lieu», une muraille formidable de roches bordant la moitié d'une assiette («le Plan d'Aups»), l'autre moitié, à peine relevée, surplombant les vues au Nord jusqu'à la Montagne Sainte-Victoire, entrée déjà dans les mémoires par les soins de Paul Cézanne. A mi-hauteur de la massive paroi de rochers à pic, le trou noir d'une grotte: ici vécut Marie-Madeleine, l'amie de Jésus, venue de Palestine avec les autres Maries sur une barque. Tous les matins, les anges venaient la prendre devant la grotte, la portaient à deux cents mètres au-dessus, sur le sommet de la montagne dénommé le Pilon, où elle se mettait à prier. De là-haut, la montagne dévale jusqu'à la Méditerranée vers Toulon.

La légende a fait de la Sainte-Baume un lieu divin, gardé aujourd'hui par les Dominicains. Au pied des monts, dans la plaine, est la Basilique de St-Maximin, où est gardée dans un tabernacle d'or la tête (le squelette) de Marie-Madeleine, d'une beauté extrême.

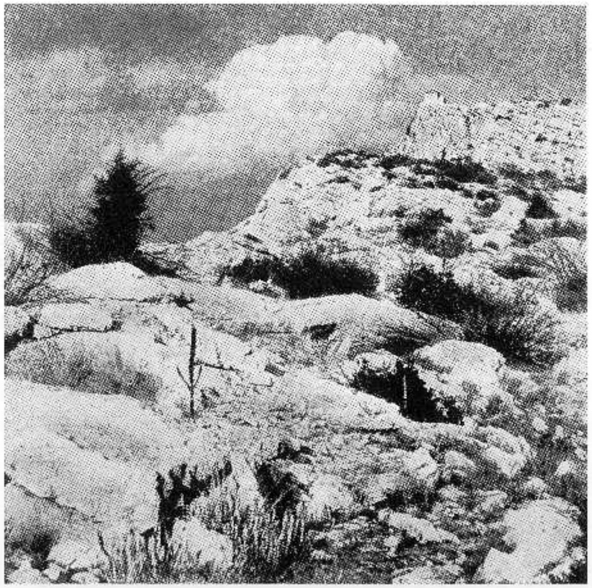
Notre recherche ne pouvait être abordée qu'avec respect. Les cardinaux et archevêques de France l'ont condamné. Ils l'ont fait dans la plus grande sincérité, croyant bien faire. Pasteurs d'âmes, ils ne se sont pas rendus compte de l'humilité et de la grandeur réunies dans la tâche entreprise. Ils ont voulu sauver la dignité d'une des plus belles légendes humaines, celle de Marie-Madeleine, amie du Seigneur: elle lava Ses pieds avec un flacon de parfum et les essuya de ses cheveux. Elle vivait dans une grotte, nue, couverte de ses seuls cheveux; les anges la montaient le matin prier au sommet de la montagne. Il n'y a là-dedans rien de trouble, rien de fastueux ni d'équivoque. Il n'y a rien là aussi de représentatif, de pompeux et de cérémonieux.

Certains des artistes modernes ayant parcouru le périple de la renaissance de la technique picturale ou sculpturale ont goût à reprendre certains thèmes parmi les plus profonds proposés à la méditation, et il se trouve que certains sont ravis de pouvoir décorer d'humbles chapelles. Mais alors surgit Homais! Et Homais se met à crier, et Homais alerte ses pasteurs et ses bergers! Et l'erreur aidant, une part de l'édifice intellectuel de l'Eglise se trouve troublée. Ici, comme ailleurs, la décision appartient à ceux qui savent, et combien savent?

Vers 1946, Trouin monta à Paris, en chemise à carreaux et veste de berger et il vit tout le monde, y compris les académiciens. Et il chargea chacun de faire un projet extraordinaire pour le Val d'Aups, au pied des rochers, aux fins d'installer dans ce paysage magistral un lieu d'architecture, un lieu de méditation, de rassemblement, susceptibles de faire goûter à sa juste valeur l'esprit qui règne par là. Il obtint des projets, et des académiques eux-mêmes! Après bien des années, quand la rumeur fut passée, quand il eut allumé par son projet un véritable incendie, suscité en tous les pays des ardeurs en faveur de cette grande entreprise... il demeura sur le carreau avec son architecte, le seul resté fidèle — votre serviteur. Et le projet extravagant, mirobolant, devint en fait un témoignage de l'émotion humaine, s'adressant à une classe d'êtres, à une qualité d'esprits qui sont rares et, peut-être, ingroupables pour l'instant. Après tous les avatars, il reste un terrain vide et les plans ici décrits. Il faut dire qu'à la suite de la grande rumeur, éveillée dans le monde par l'annonce de la construction prochaine de la Basilique de la Paix et du Pardon, des passions s'étaient déchaînées au point de dénoncer à la vindicte



Croquis d'orientation


Le Pilon



Edouard Trouin



«Trouin trouine, couvrant la Ste-Baume de son ombre»

publique les deux survivants Trouin et Le Corbusier, accusés de sacrilège, tant du paysage que de l'idée. Accusés de chercher à faire de l'argent avec les plus belles choses, à tel point qu'un jour Le Corbusier déclarait à Trouin: «Prouvez-leur le contraire: mettez-vous devant le rocher, nu comme un ermite, votre casquette devant vous; attendez que les aumônes tombent et, de temps en temps, avec une perforatrice pneumatique, creusez le rocher!» La Basilique était une entreprise d'architecture insigne, invisible, énorme effort voué à l'intérieur, destiné à n'émouvoir que les âmes capables de comprendre. Il n'y avait pas d'édifice bâti à l'extérieur. Mais dedans le roc aurait vécu une œuvre d'architecture, de circulation, d'éclairage diurne naturel, éclairage artificiel développée d'un bord du rocher, à l'entrée de la grotte de Sainte-Madeleine jusqu'à l'autre versant, ouverte subitement sur l'éclatante lumière d'un horizon sans limite, vers la mer au sud.

Au cours de ces travaux qui durèrent des années, Trouin développait un sens de l'architecture peu commun, un esprit vraiment touché par l'architecture et les grandes idées, et il fut assez fort et assez vrai pour dignement être craché par les vulgaires. Les plans qui sont ici montrent d'abord la conception de la Basilique creusée entièrement dans le roc avec des cheminements inclinés et des salles verticales ou horizontales recevant la lumière du firmament par des puits ou de l'extrémité des galeries. Par ailleurs, la lumière électrique jouait une symphonie d'ombre, de pénombre et de lumière qui eut pu être extraordinaire.

Les corollaires de l'entreprise consistèrent en la recherche d'une forme moderne d'hôtellerie, d'hospitalité, destinée à une clientèle désireuse de solitude et de pensée, ou simplement à des gens du commun venant s'installer ici, définitivement ou pour y vivre les week-end.

Le thème de la Sainte-Baume comporte donc la Basilique creusée dans le roc, les deux hôtels en anneaux qui devaient occuper dignement le paysage et la Cité Permanente d'habitation à l'autre bord du plateau. Proche de cette Cité Permanente, un hasard avait laissé subsister une vieille bergerie en ruines, mais combien émouvante, laquelle devait servir, pourrait servir, et servira peut-être à la création d'un musée de Marie-Madeleine où le talent de Trouin trouvera à se manifester tant par l'iconographie exceptionnelle rassemblée que par la manière de l'exposer, intense et émouvante.

Le refus de l'opinion devant l'entreprise et devant la modification du paysage eut pour conséquence que Trouin établit les maquettes de deux livres, maquettes étonnantes qui existent et sont, l'une, une Histoire de l'Architecture (la vraie), exposée par des méthodes neuves et vivantes, et l'autre, une iconographie de Marie-Madeleine. Et là encore, la «Trouinade» se déroule, car de tels livres sont difficiles et coûteux à réaliser.

Pendant des années, Trouin vécut à Paris dans une chambre de bonne sous les toits dont il avait couvert les murs de plans, de graphismes, de peintures; et les murs étant recouverts, il se mit à employer le plafond comme planche à dessin, si bien que cette chambre constitue un lieu extraordinaire que la photographie a omis de perpétuer.

En définitive, après plusieurs années, les choses sont dans l'immobilité la plus complète. On peut décider que notre monde moderne est inapte à de telles entreprises. Ces choses avaient pour objet de toucher au fondement même de l'émotion humaine: péché et pardon, faiblesse et grandeur, magnanimité et courage, simplicité et humilité. Il n'y avait plus rien qui fut de forme d'architecture ou d'urbanisme banals. Tout était déférence au paysage, modulé sur le paysage, expression même du paysage: paysage vu des bâtiments, ou paysage fait de la présence des bâtiments dans une harmonie passionnément désirée. Les procédés employés étaient ceux que la vie offre aux gens qui ont la volonté de faire quelque chose, mais qui ne possèdent que les ressources de l'infortune. La Cité Permanente de résidence avait été dessinée dans la technicité la plus humble qui existe, celle du gros pisé, le banchage de terre battue à l'intérieur de coffrages de planches et qui fournit une architecture essentielle, de justesse et de grandeur, toute d'échelle humaine. Avec une telle architecture on peut atteindre aux plus nobles et grands tracés urbanistiques, dépourvus d'emphase, mais porteurs de grandeur. La vie à l'intérieur de ce pisé peut être d'une dignité totale et redonner aux hommes de la civilisation machiniste le sens des ressources fondamentales, humaines et naturelles. Le paysagiste peut composer avec sécurité.

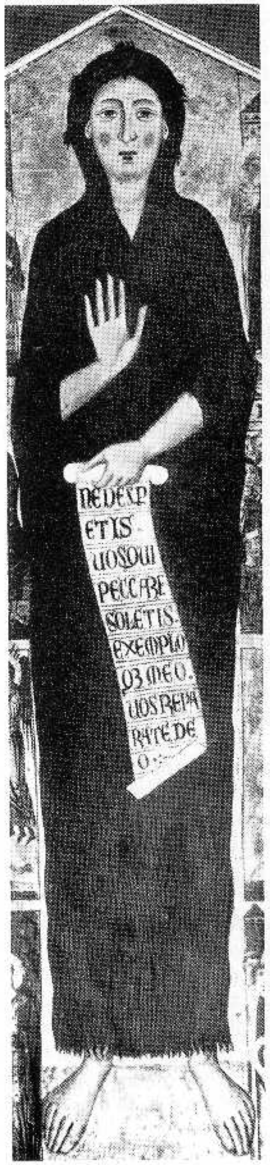
Mais les circonstances avaient permis d'autres rencontres: ce fut «l'Aluminium Français» qui, à un moment donné, tendit l'oreille à nos propositions; et des formes d'urbanisme et d'architecture en furent l'effet, conçues en plein voisinage possible et admissible avec le pisé, mais réalisables avec les méthodes les plus aiguës d'emploi du métal le plus moderne qui est: l'aluminium.

Les images qui sont ici ne représentent qu'une infime partie de tout ce qui fut fait, pensé, dessiné, calculé pour la Sainte-Baume. Pour l'instant, le silence règne, la haine et même le mépris ont sévi; la violence. Mais Trouin comme Le Corbusier peuvent lever la tête, satisfaits d'avoir tenté, dans cette période où chacun ne travaille que pour des fins utilitaires et pécuniaires, une entreprise destinée à toucher à vif le fond du cœur humain.

Quelques illustrations de la Maquette établie par Trouin sur l'iconographie de Marie-Madeleine

An astonishing and perhaps marvellous undertaking: inspired by Edward Trouin whose family have been geometers in Marseilles since 1780. He, the last of them, is fifty years old, and is descended from seamen and pirates of St-Malo, and from peasants of Provence. He is a geometer, that is to say that he is devoted to architecture, construction, the management of the land, the countryside and to geometry. He speaks with a Marseilles accent, has the energy of the "thunder of God", as they say in Marseilles, and possesses by chance a million square metres of uncultivated and unproductive land at La Sainte-Baume. He decided to make some use of it. Week-end hunters came and asked him to sell them pieces here and there, but Trouin did not wish to sell, he wanted to realise a noble idea, to save the countryside of La Sainte-Baume from the speculative builder, who had already invaded Le Plan d'Aups. Then began the long search for an architecture worthy of the countryside.

La Sainte-Baume—"a High Place", a formidable wall of rocks on the edge of half a plate (Le Plan d'Aups), the other half, slightly raised, looking to the north as far as







Marie-Madeleine, amie du seigneur



Dans la grotte de la Ste-Baume



the mountain Sainte-Victoire, already made memorable by Cézanne. Half-way up this massive vertical rock face is the black hole of a cave: here lived Mary Magdalen, the friend of Jesus, who came from Palestine in a small boat, with the other Marys. Every morning angels came to the cave and carried her 200 metres up to the summit of the mountain called "Le Pilon", where she used to pray. From there the mountain falls away as far as Toulon and the Mediterranean. The legend has made La Sainte-Baume a divine place, which to-day is guarded by the Dominicans. On the plain at the foot of the hills is La Basilique de St-Maximin, where the extremely beautiful head (skeleton) of Mary Magdalen is kept in a golden casket.

In about 1946, Trouin went up to Paris, and there he saw everybody including the academicians. He engaged each to make a special project for the Val d'Aups at the foot of the Rocks which would establish in this lordly landscape a place of architecture, a place of meditation, a meeting place which would make possible the appreciation of the full value of the spirit which reigns there. He got his project, but when, after some years, the first enthusiasm for his ideas had died down, he found himself left alone with only one architect remaining faithful to him—Le Corbusier.

The Basilique was a remarkable architectural enterprise, invisible, enormous effort expended on the interior destined to move only those souls capable of understanding. The building was entirely within the rock; partly artificially and partly naturally lit, it ran from one side of the rock at the entrance of the cave of Mary Magdalen, to the other, opening suddenly on the blinding light and the distant sea.

The plans show first the conception of the Basilique with its inclined ways, and vertical and horizontal rooms which receive the light of day through wells, or from the ends of the galleries. In some places electric light would have been used.

The corollary of the enterprise was the search for a modern form of hotel, of hospitality, for a clientèle desirous of solitude and thought, or simply for people who might come to stay a week-end or more permanently.

The scheme for La Sainte-Baume comprises the Basilique, cut in the rock, the two ring-shaped hotels, and the Permanent City on the other side of the plateau. Near the Permanent City there lies by chance an old ruined sheepfold which might serve as a museum of Mary Magdalen, where Trouin's talent would be able to manifest itself as much in the exceptional iconographical collection as in the manner of displaying it, intense and moving.

Because of adverse opinions about the enterprise and the changes it would make in the landscape, Trouin made the drafts for two books, astonishing works which still exist and are: one a history of architecture, set out according to a new method, the other an iconography of Mary Magdalen.

For some years Trouin lived in Paris in a garret the walls of which he covered with plans, drawings and paintings. When the walls were covered he began to fill the ceiling as well. It is a pity that this extraordinary room was never photographed.

After several years the affair was at a standstill. One might have thought that our modern world was unsuited for such an enterprise, the object of which was to touch the very foundations of the human soul: sin and pardon, weakness and grandeur, magnanimity and courage, simplicity and humility. There was nothing of the banal in it; all was in deference to the landscape, modulated by and even expressive of the landscape. The means employed were those at the disposal of people who desire to do something, but have only the resources of the unfortunate. The Permanent City had been designed in the humblest possible manner—to be built in pisé (rammed earth within wooden shuttering), as the basic structure.

With such an architecture the noblest and greatest town plans can be achieved, deprived of emphasis but with inherent grandeur. Life in these pisé buildings can have great dignity and regain for man in the machine age a sense of the fundamental human and natural resources.

But circumstances allowed the use of another material; the firm of "French Aluminium" listened to our proposals, and the result was that an aluminium architecture was conceived, to be built alongside the pisé, in that most exact and the most modern of metals.

The illustrations here show only a miserable portion of all that was made, thought and designed for La Sainte-Baume. At present silence reigns after the hatred and scorn have raged. But Trouin like Le Corbusier can raise his head, satisfied to have attempted, in this age when no one works except for financial or utilitarian ends, an enterprise destined to touch the bottom of the human heart.

## La Sainte-Baume (die «Trouinade») 1948

Basilika, Hotels und Wohnsiedelung

Eine erstaunliche und wunderbare Unternehmung, die ihrem Initianten Edouard Trouin, «Geometer vom Vater auf den Sohn in Marseille seit 1780», entspricht. Er, der letzte seines Geschlechts, fünfzig Jahre alt, mit dem Blut der Seefahrer und Piraten von Saint-Malo und der Bauern der Provence; Geometer, d. h. begeistert für die Architektur, das Bauen, die zweckmässige Bewirtschaftung des Bodens, die Landschaft und die Geometrie, spricht mit dem Akzent der Marseillaner und hat eine Vitalität des «tonnerre de Dieu», wie man da unten sagt! Er besitzt zufällig in La Sainte-Baume eine Million Quadratmeter unbebauten und unproduktiven Bodens. Er will daraus etwas machen. Die Sonntagsjäger von Marseille möchten ihm hier und dort ein Stückchen davon abkaufen. Trouin will nicht verkaufen, sondern einen edlen Gedanken verwirklichen, er will die Landschaft von Sainte-Baume vor der Zerstückelung, die bereits den Plan d'Aups erfasst hat, retten. So beginnt der lange Weg der Suche nach einer Architektur, einer Planung, die dieser Landschaft würdig ist.

La Sainte-Baume ist hoch gelegen. Eine furchtbare Felswand umrandet die Hälfte eines «Tellers» (der «Plan d'Aups»), dessen andere Hälfte ein wenig erhöht ist und bereits durch Paul Cézanne bekannt wurde. Die Aussicht im Norden reicht bis zur «Montagne Sainte-Victoire». Auf halber Höhe der massiven Felswand mit ihren Spitzen befindet sich das schwarze Loch einer Grotte: hier lebte Maria Magdalena, die Freundin Jesu, die mit den anderen Marien in einer Barke von Palästina gekommen war. Jeden Morgen kamen Engel zum Eingang ihrer Grotte und hoben sie auf den Gipfel des Berges «Le Pilon», wo sie ihre Gebete verrichtete. Von hier fällt der Berg gegen Toulon zum Mittelmeer ab.

Die Legende hat La Sainte-Baume zum heiligen Ort gemacht, der heute von Dominikanern behütet wird. In der Ebene, am Fusse der Berge, steht die Basilika des St. Maximianus. Hier wird in einem goldenen Tabernakel der Schädel der Maria Magdalena, der von ausserordentlicher Schönheit ist, aufbewahrt.

Die in Aussicht genommene Aufgabe kann nur mit allergrösster Ehrfurcht behandelt werden. Die Kardinäle und Erzbischöfe Frankreichs haben den Plan verworfen, im aufrichtigen Bestreben, das Richtige zu tun. Aber diese Seelenhirten haben die demütige Grösse des Projektes nicht erkannt. Sie wollten eine der schönsten menschlichen Legenden, die der Maria Magdalena, die Jesu die Füsse wusch und mit ihrem Haar trocknete, in ihrer ganzen Würde erhalten.

Trouin kam 1946 nach Paris und beauftragte zahlreiche Architekten, sogar Akademiker, ein Projekt für einen Ort des Zusammenschlusses und der Meditation im Val d'Aups auszuarbeiten, das dem Geist der Gegend würdig wäre. Es wurden Projekte ausgearbeitet..., aber nach vielen Jahren, als die Aufregung um sein Unternehmen sich gelegt hatte, blieb er auf der Strecke mit dem einzigen ihm treu gebliebenen Architekten — Le Corbusier. Was blieb, war ein leeres Grundstück und die hier publizierten Pläne. Die «Basilika des Friedens und der Vergebung» sollte, von aussen unsichtbar, in den Felsen hinein gebaut werden. Vom Eingang der Grotte aus hätte sie sich am anderen Ende plötzlich dem Lichte und der Weite des Meeres geöffnet.

Im Laufe dieser viele Jahre beanspruchenden Arbeiten entwickelte Trouin einen seltenen Sinn für die Architektur. Die hier publizierten Pläne zeigen die Konzeption der in den Felsen gehauenen Basilika mit ihren geneigten Gängen und ihren vertikalen oder horizontalen Sälen, die das Licht des Himmels durch Schächte oder am äussersten Ende der Galerien empfangen. Ausserdem war die Anlage der elektrischen Beleuchtung so geplant, dass sich eine Symphonie von Licht, Schatten und Halbschatten von ausserordentlicher Wirkung ergeben hätte.

Zusätzlich war eine neue Form von Beherbergungsmöglichkeiten für Menschen, die die Einsamkeit suchen, oder für Gemeindeglieder, die sich für ganz oder für das Weekend hier niederzulassen gedenken, geplant.

Das Programm von Sainte-Baume enthielt die in den Felsen gehauene Basilika, zwei Hotels und, am andern Ende des Plateaus, eine Wohnsiedlung. Zufällig befanden sich in der Nähe der letztern die Ruinen einer alten Schäferei, die in ein Museum der Maria Magdalena umzuwandeln geplant war. Es ist zu hoffen, dass Trouin doch noch einmal die Möglichkeit hat, das von ihm gesammelte reichhaltige, ikonographische Material in diesem Museum auszustellen.

Die Ablehnung der Unternehmung und Ausgestaltung der Landschaft veranlasste Trouin, zwei Buchmaquetten herzustellen: die eine enthält eine neue und lebendige Darstellung der Architektur, die andere eine Ikonographie der Maria Magdalena. Aber auch hier geht die «Trouinade» weiter, denn die Herstellung derartiger Bücher ist schwierig und kostspielig, und es ist schwer, dafür einen Verleger zu finden.

Mehrere Jahre lebte Trouin in einem Mansardenzimmer in Paris, dessen Wände und Decke er mit Plänen, Zeichnungen und Malereien bedeckt hatte. Leider lebt dieses ausserordentliche Zimmer nicht in einer Photographie fort.

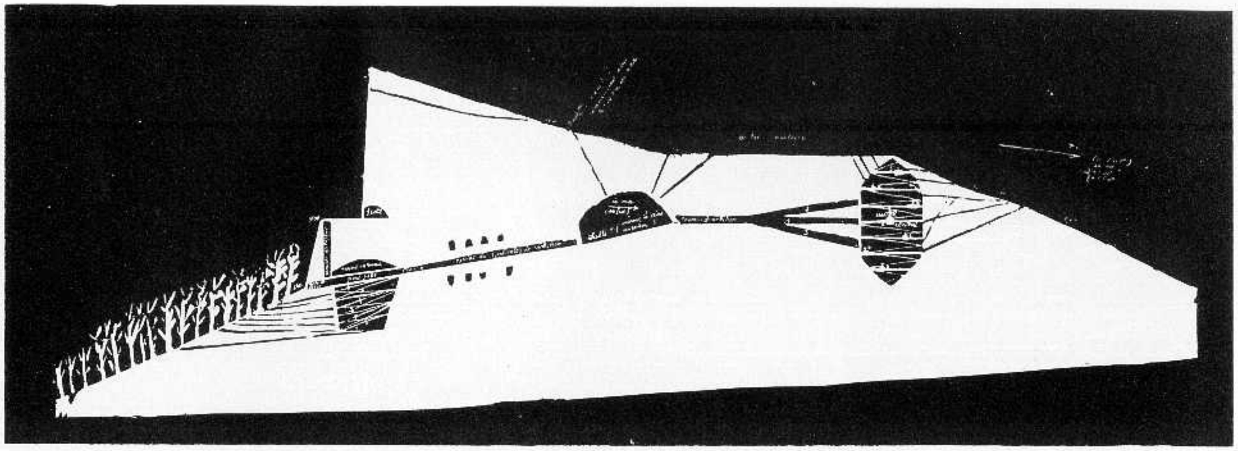
Heute ist es um all dies still geworden. Vielleicht ist unsere Welt nicht geeignet für derartige Unternehmungen, die an die tiefsten menschlichen Fragen rühren: Sünde und Vergebung, Schwäche und Grösse, Grossmut und Tapferkeit, Einfachheit und Demut. Nichts in Anlage und Architektur war banal. Alles bewies Ehrerbietung gegenüber der Landschaft und war ihr vollkommen angepasst. Das Bauverfahren entsprach den vorhandenen äusserst bescheidenen Mitteln. Die Wohnsiedlung war mit dem primitivsten Material geplant: gestampfte Erde (die Mauern und Pfeiler werden mit Brettern verschalt und mit Tonerde eingestampft). Eine solche Architektur ist zwar nicht hochtrabend, kann aber sehr edel und gross sein. Auch das Leben in solchen Bauten kann voller Würde sein und dem Menschen unseres technischen Zeitalters den Weg zu den wesentlichen menschlichen und natürlichen Dingen wieder weisen helfen.

Durch das Interesse der «Aluminium Français» angeregt, wurden neue architektonische und städtebauliche Formen konzipiert, die sich ohne weiteres in die Nachbarschaft der Stampfbauten hätten einfügen lassen, obgleich sie aus dem modernsten Material unserer Zeit, dem Aluminium, bestanden.

Die hier publizierten Abbildungen stellen nur einen minimen Teil all dessen dar, was gemacht, gedacht, gezeichnet und berechnet worden war. Nachdem Ablehnung und Verachtung gewütet haben, herrscht jetzt Schweigen. Aber Trouin und Le Corbusier können stolz darauf sein, sich in einer Zeit, wo jedermann nur für nützliche und finanzielle Ziele arbeitet, für eine Unternehmung eingesetzt zu haben, die das lebendige menschliche Herz berühren sollte.

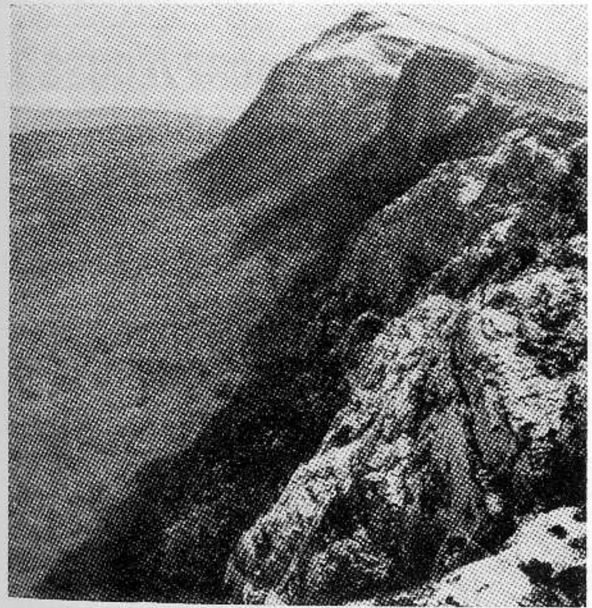
Car le gîte profond
est dans la grande caverne du sommeil
cet autre côté de la vie
dans la nuit.
Comme la nuit est vivante
riche dans les entrepôts
les collections
la bibliothèque
les musées du sommeil!

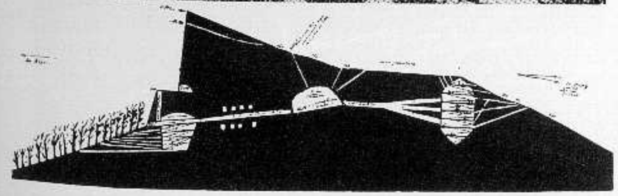
poème de
l'> +

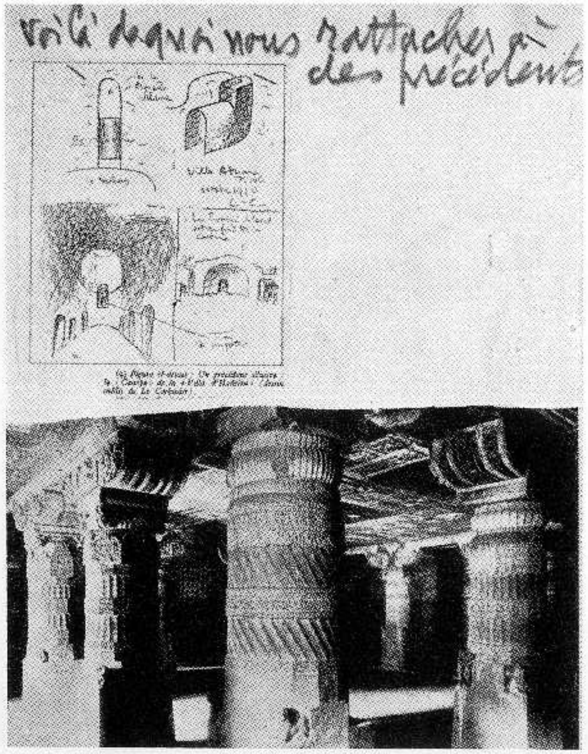


La Basilique souterraine traverse la montagne du versant nord au versant sud. (Dessin Trouin)

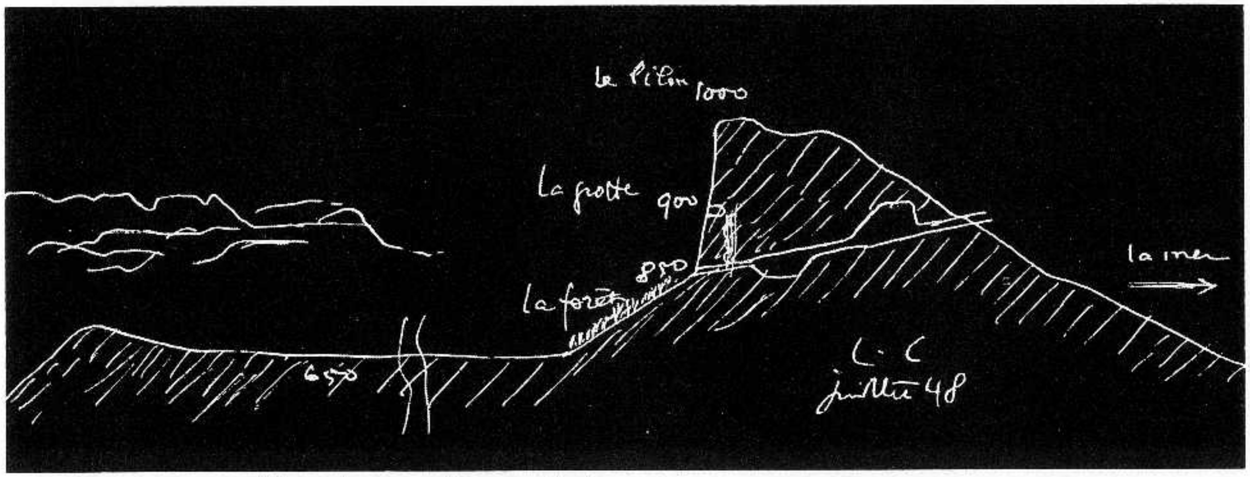
Trouin a préparé, sur la Ste-Baume, un livre extraordinaire (ici quelques pages reproduites)



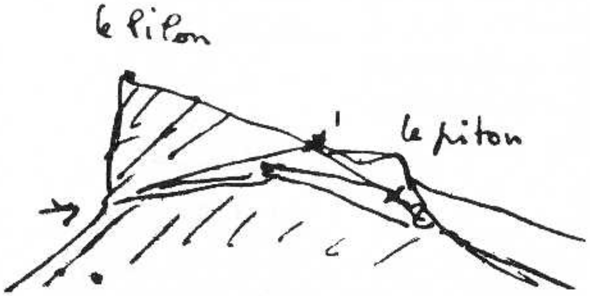






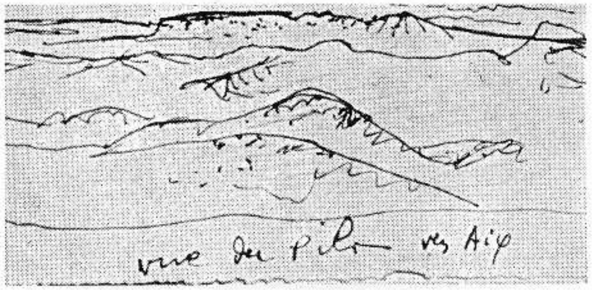



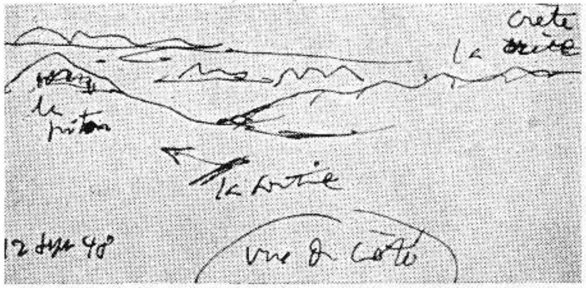

La Basilique ne sera pas extérieure: le paysage demeurera intact




La Basilique sera creusée dans le roc

Vue sur la Montagne Ste-Victoire et Aix




# CARDINAUX ET ARCHEVÊQUES DE FRANCE CONDAMNENT

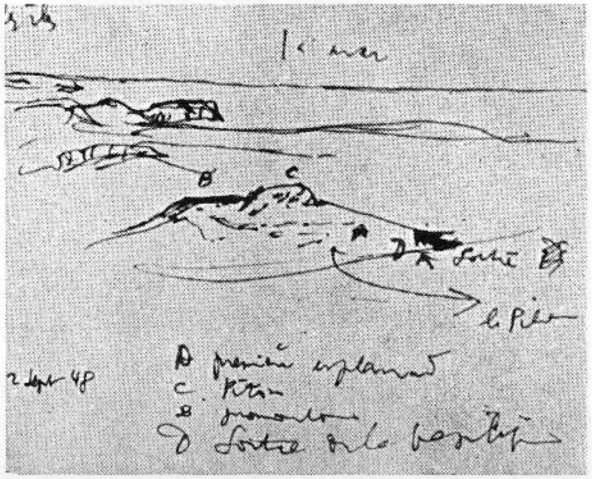
## le projet d'une basilique à la Ste-Baume

PARIS. — L'assemblée des cardinaux et archevêques vient de faire connaître que lors de sa dernière assemblée, elle s'est rangée à l'avis de l'évêque de Fréjus qui a condamné le projet de construction d'une basilique souterraine de la Paix et du Pardon, dans le massif rocheux de la Sainte-Baume, près de la grotte de Sainte-Marie-Madeleine.

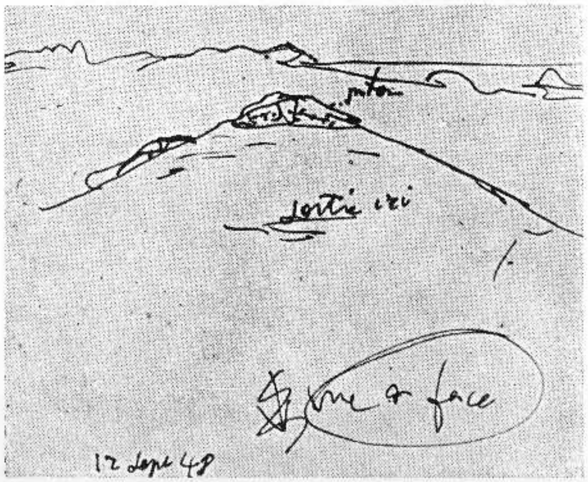
« Les cardinaux et archevêques sont unanimes à blâmer cette initiative et désapprouvent tout appel qui serait fait à la générosité des catholiques en faveur de ce projet ».

On sait que cette basilique pour laquelle un comité avait été créé, devait être construite par l'architecte Le Corbusier, avec la collaboration d'artistes contemporains.

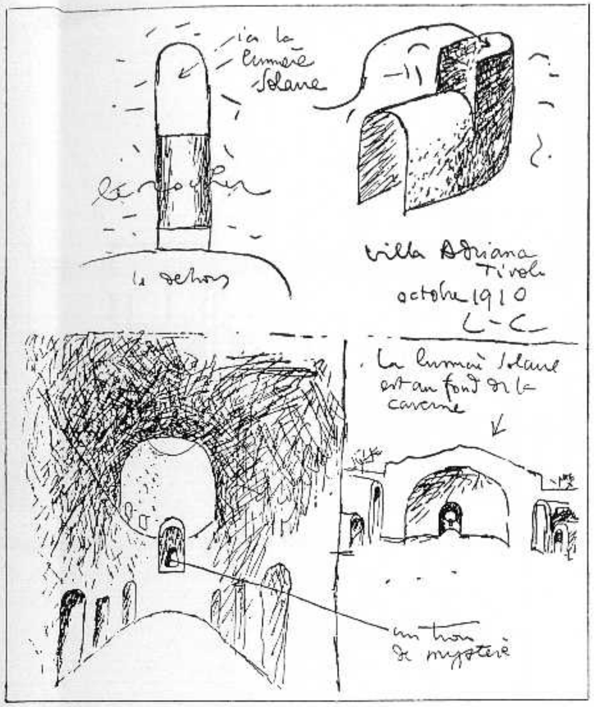
Extrait d'un journal




La sortie, face à la mer

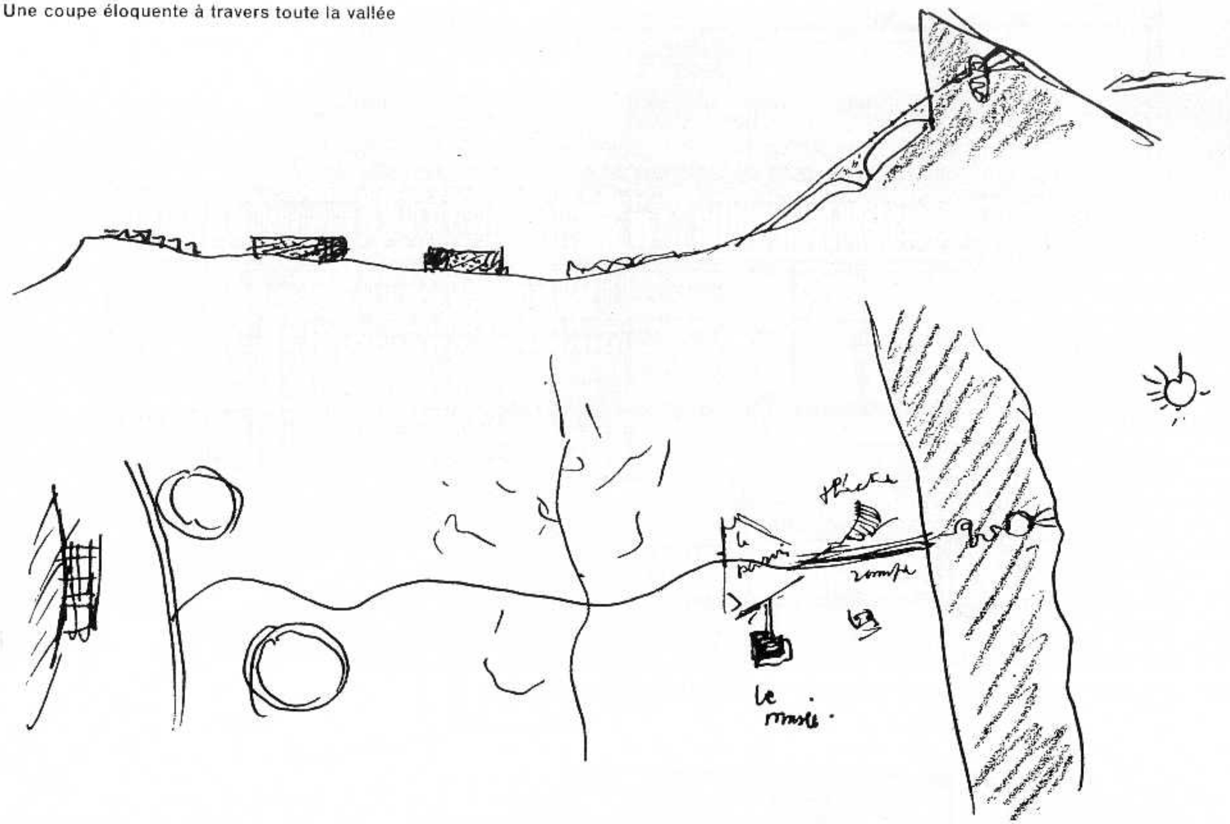



La Basilique s'ouvrira soleil, au sud




Croquis de L-C fait en 1910 à Tivoli, dans la Villa Adriana

Une coupe éloquente à travers toute la vallée




La Cité permanente

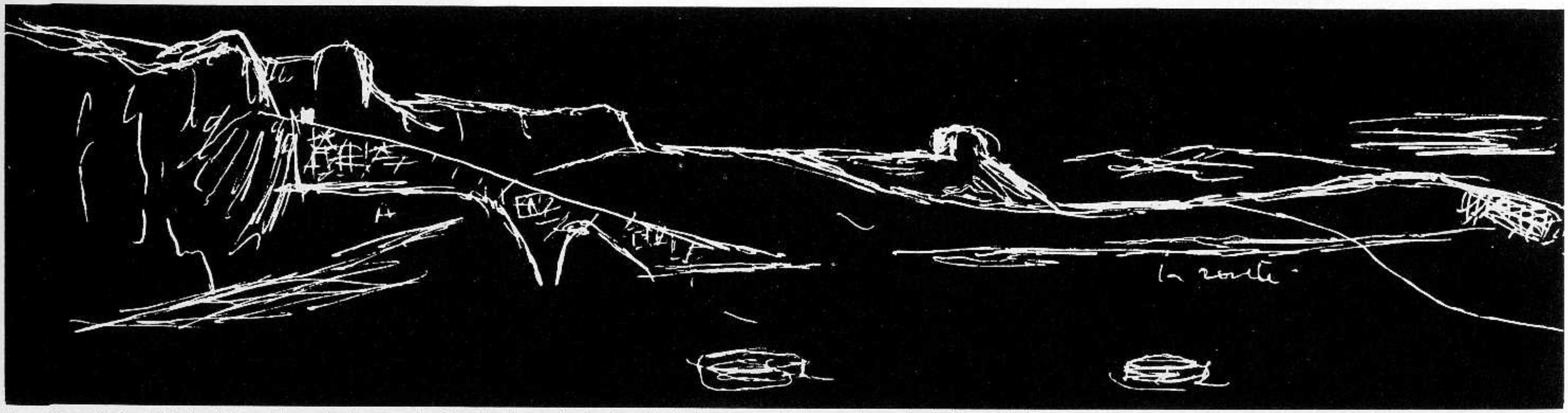
Les anneaux hôteliers

Le parc nouveau

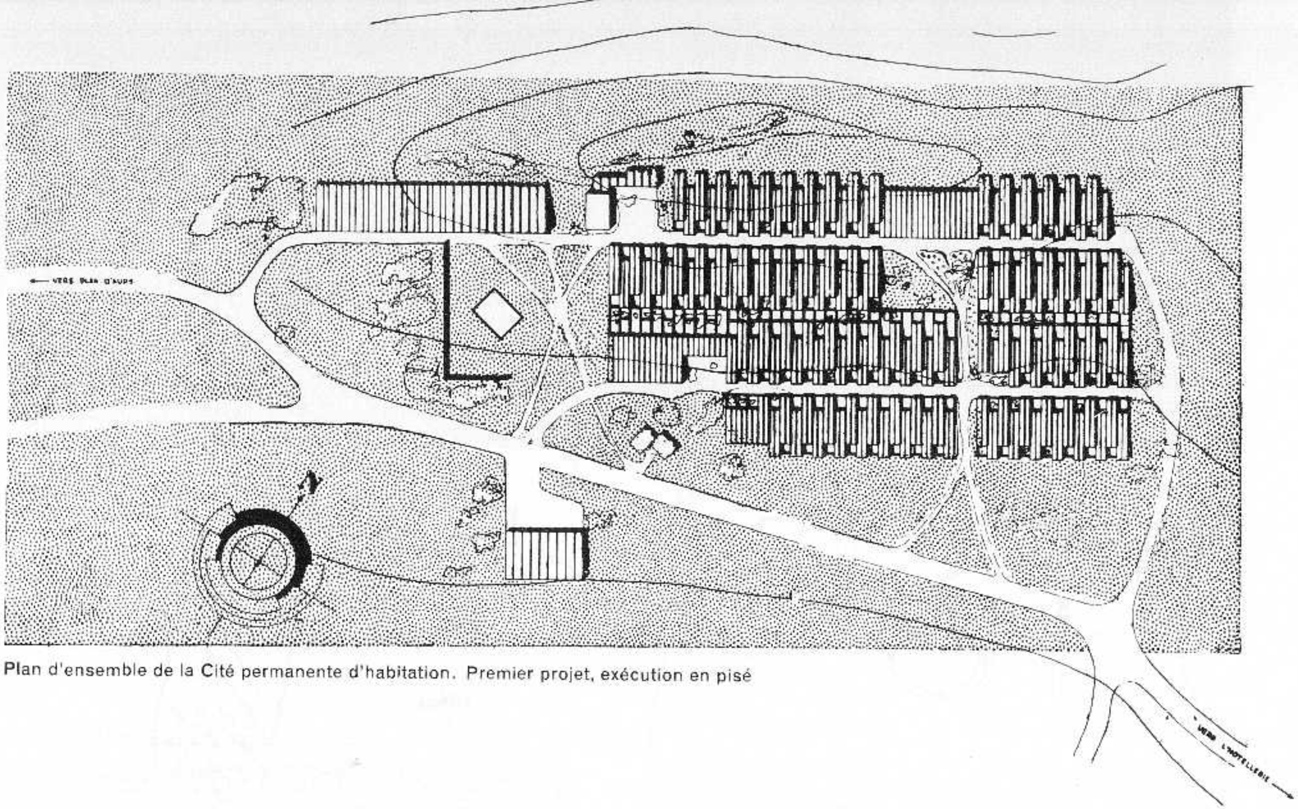
A l'extérieur

Dans le roc de la montagne

L'ensemble architectural de la basilique

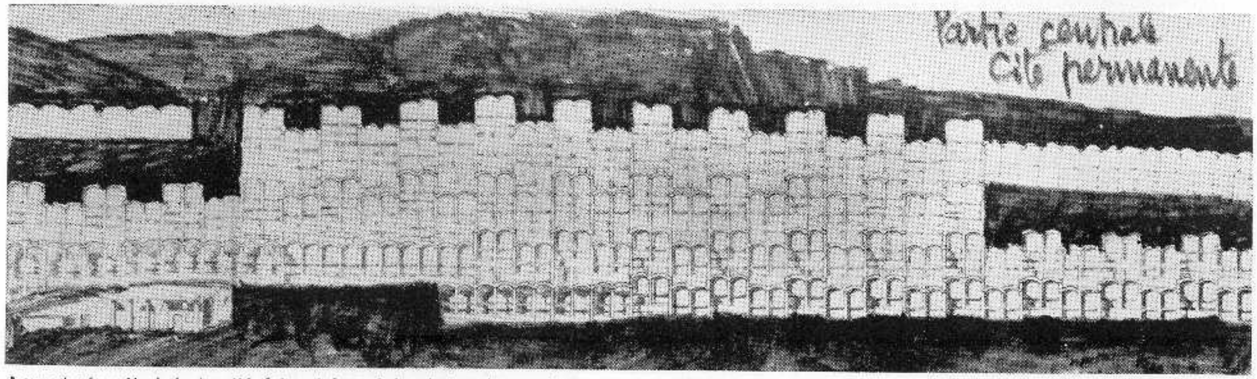



L'un des projets installé plus à l'ouest hors du domaine des Dominicains, après le refus d'autoriser de construire sur la grotte de Marie-Madeleine

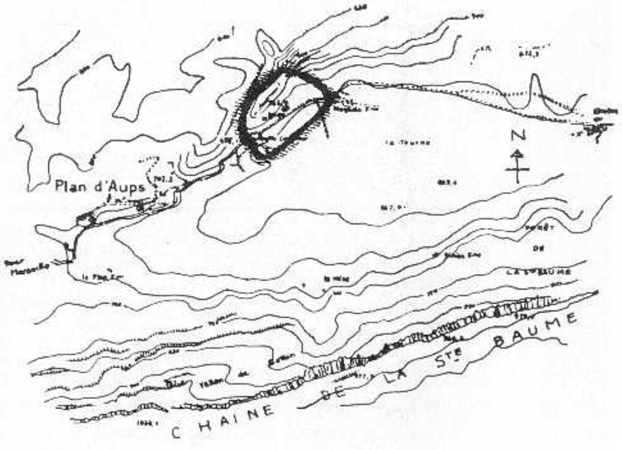



Plan d'ensemble de la Cité permanente d'habitation. Premier projet, exécution en pisé

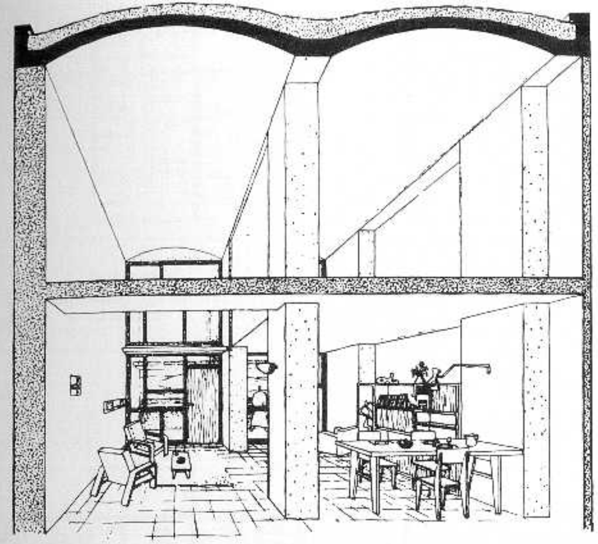




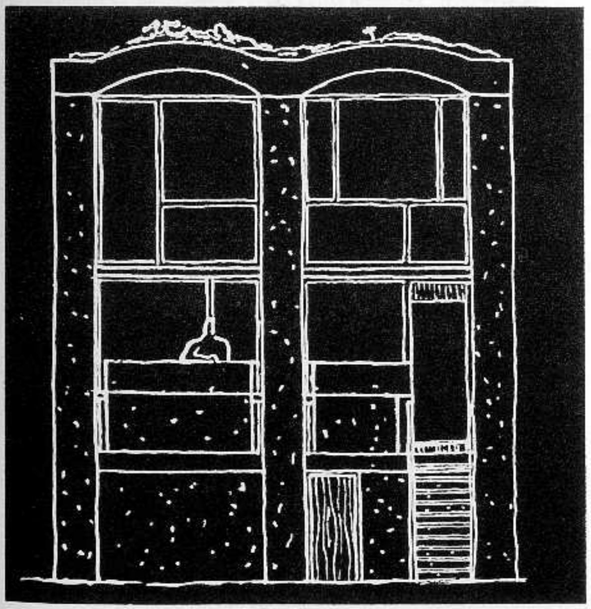

Aspect géométral de la cité, faisant face à la chaîne des rochers




Emplacement de la Cité permanente d'habitation

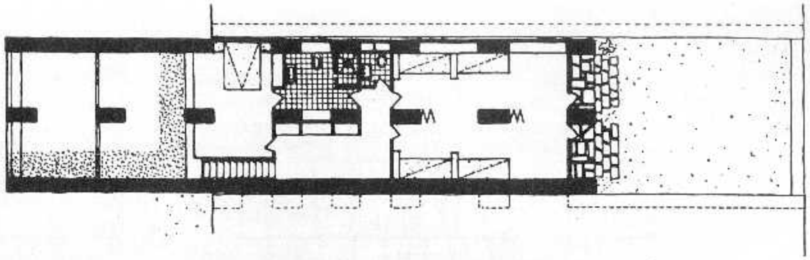


Coupe sur une maison familiale type à flanc de coteau

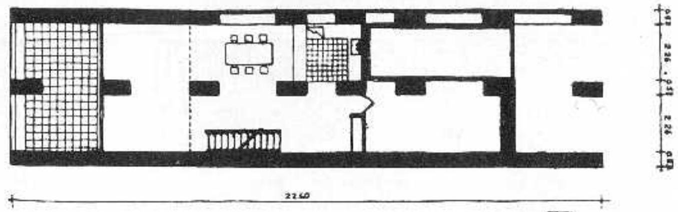


La façade

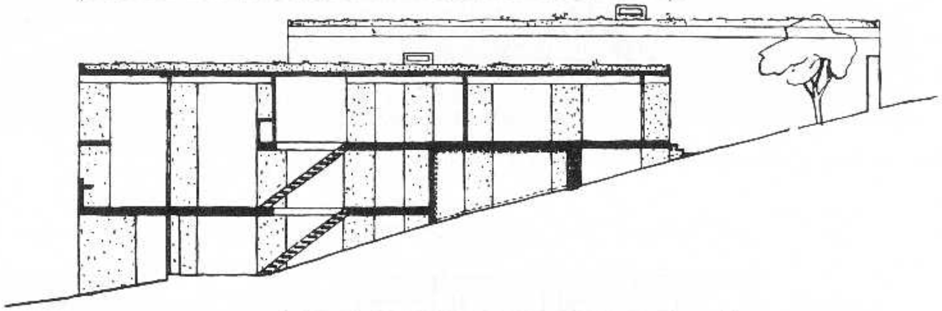
Etage



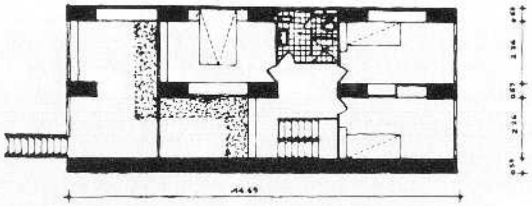
Rez-de-chaussée



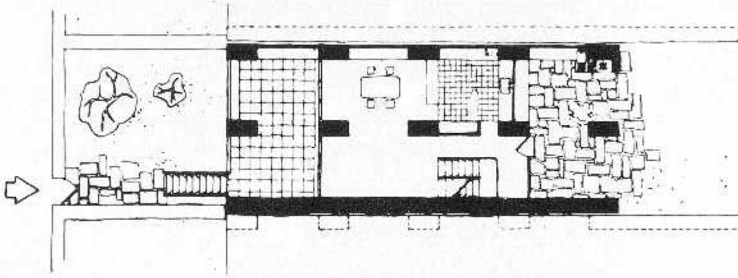
Coupe



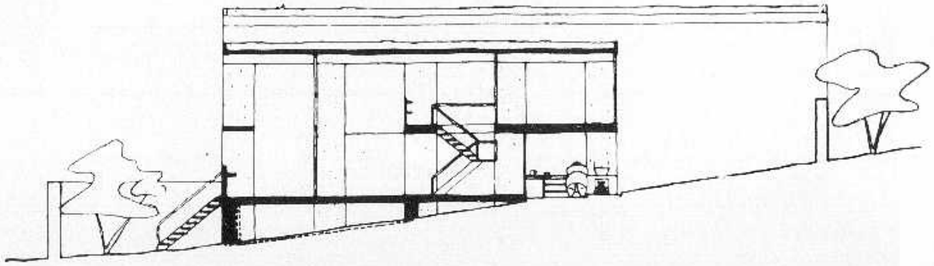
Etage



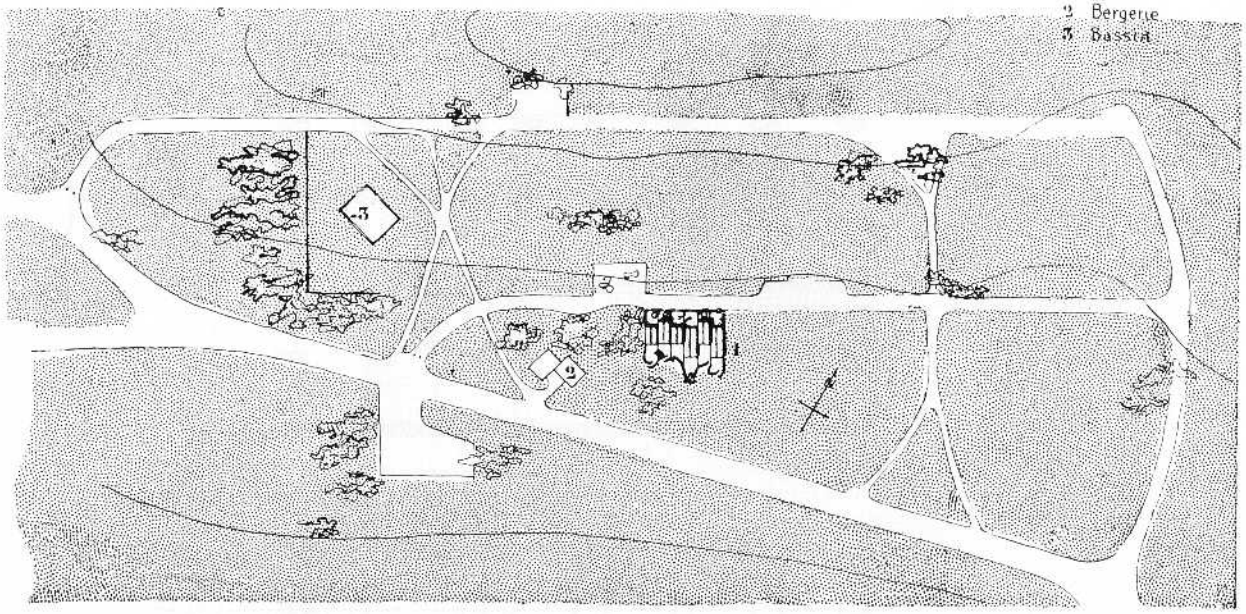
Rez-de-chaussée



Coupe

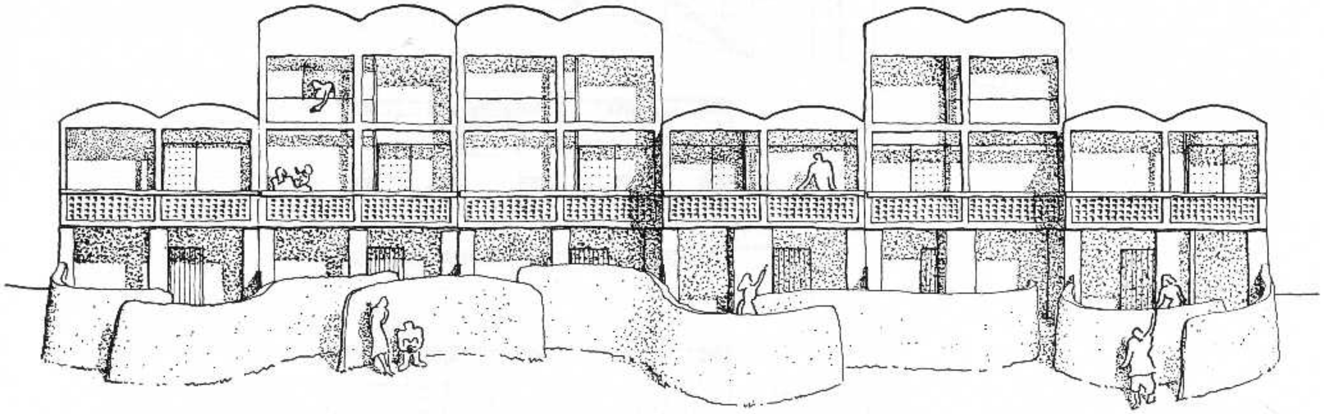


Maisons familiales types

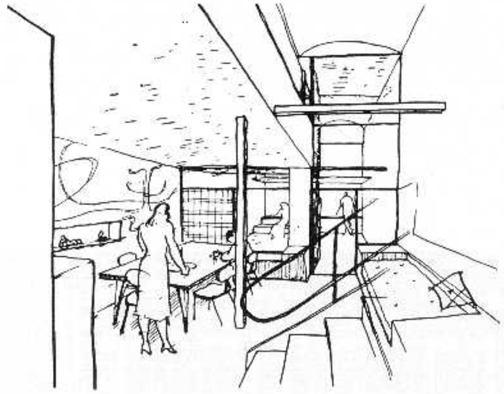



Plan d'ensemble, second projet (première étape d'exécution)

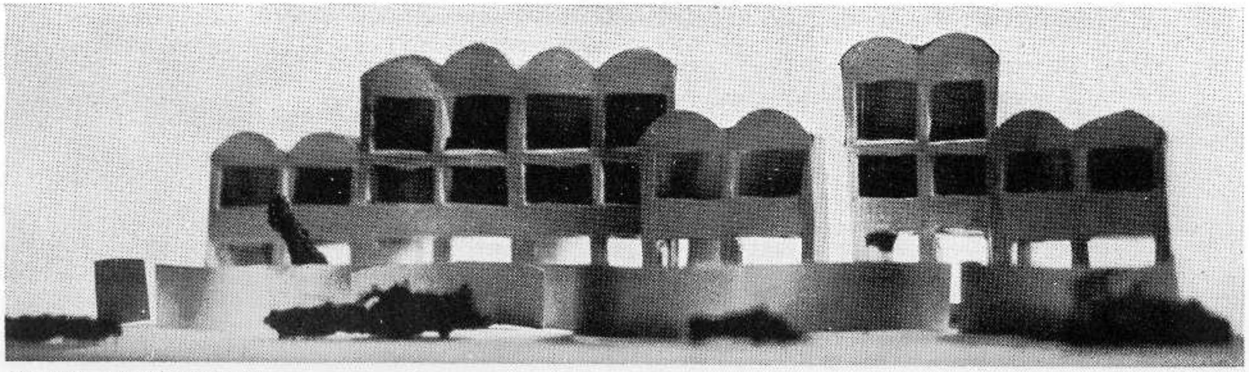
Plan pour l'exécution d'une première tranche de 6 maisons familiales. Le numéro 3 indique l'emplacement de la bergerie



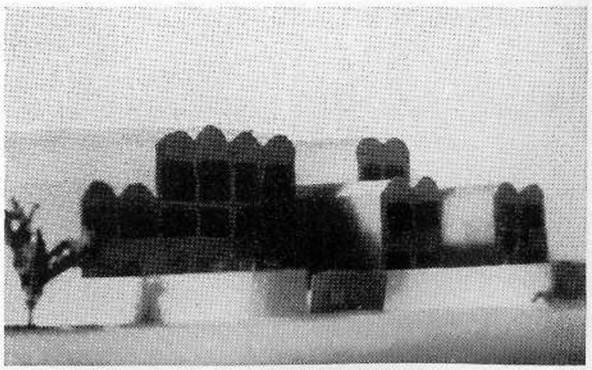
La façade sud



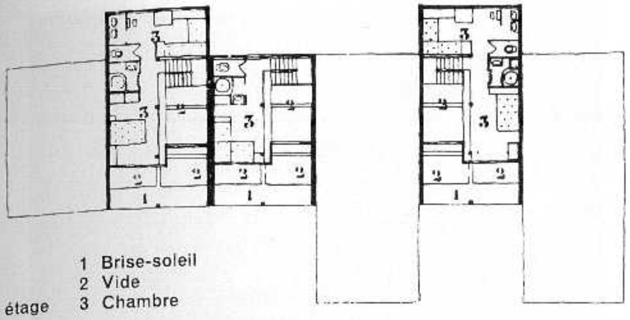
Vue dans la salle



Vue côté sud de la maquette

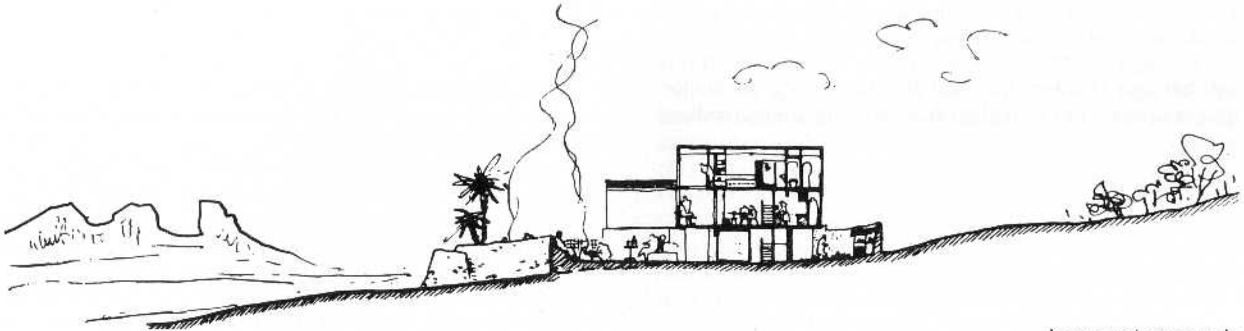


Vue côté sud-ouest

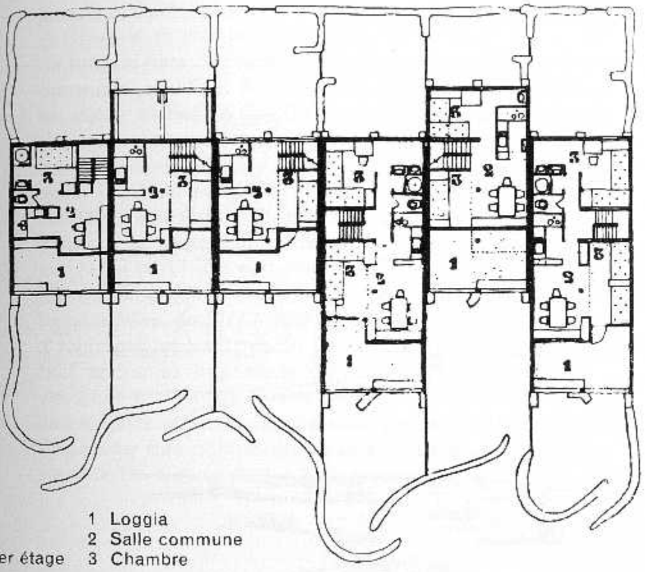


1 Brise-soleil
2 Vide
3 Chambre

2e étage

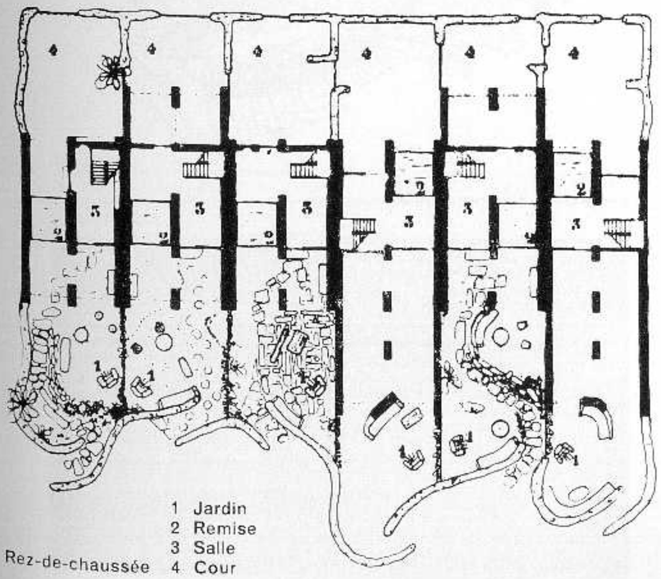


La coupe transversale



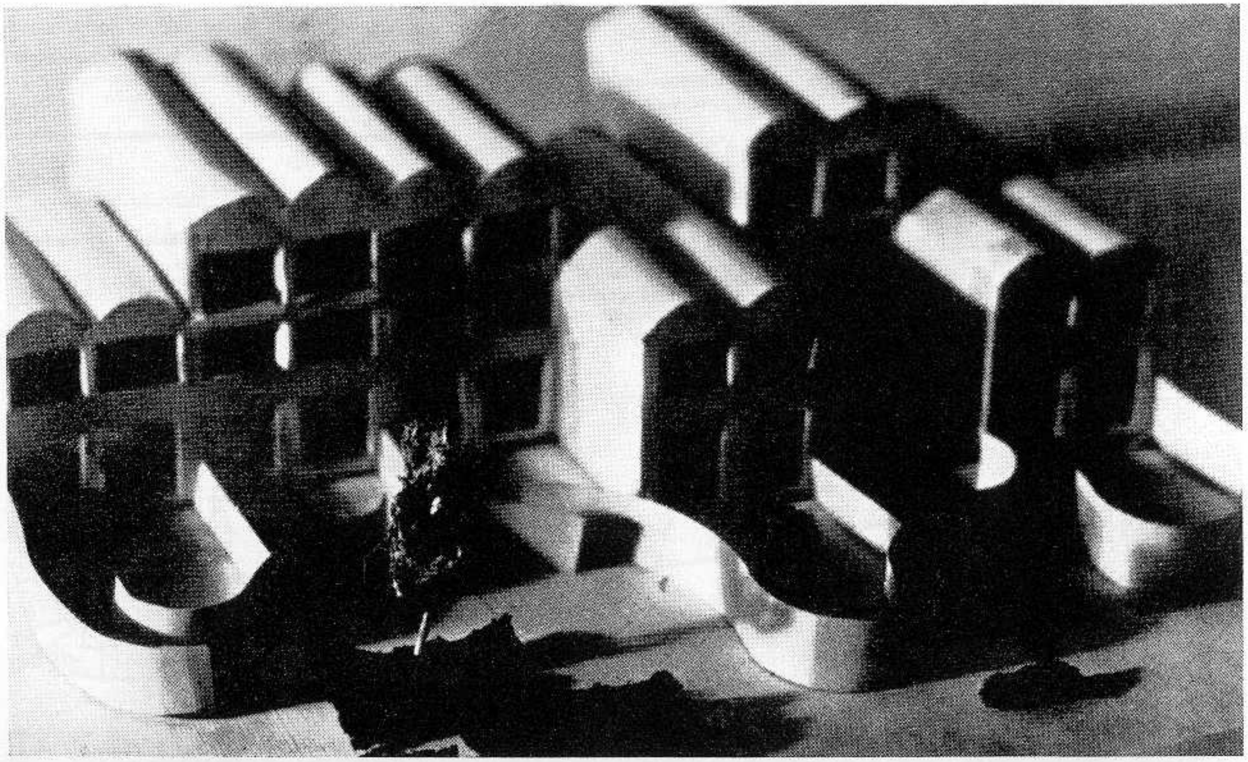
1 Loggia
2 Salle commune
3 Chambre

1er étage



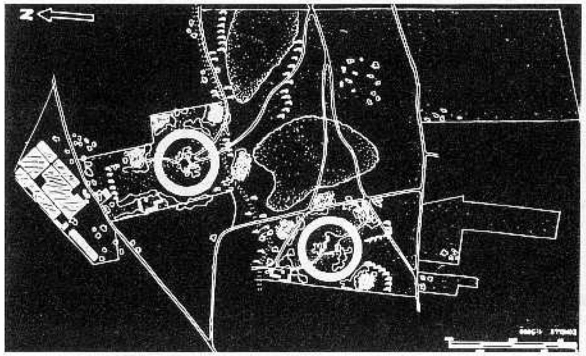
1 Jardin
2 Remise
3 Salle
4 Cour

Rez-de-chaussée

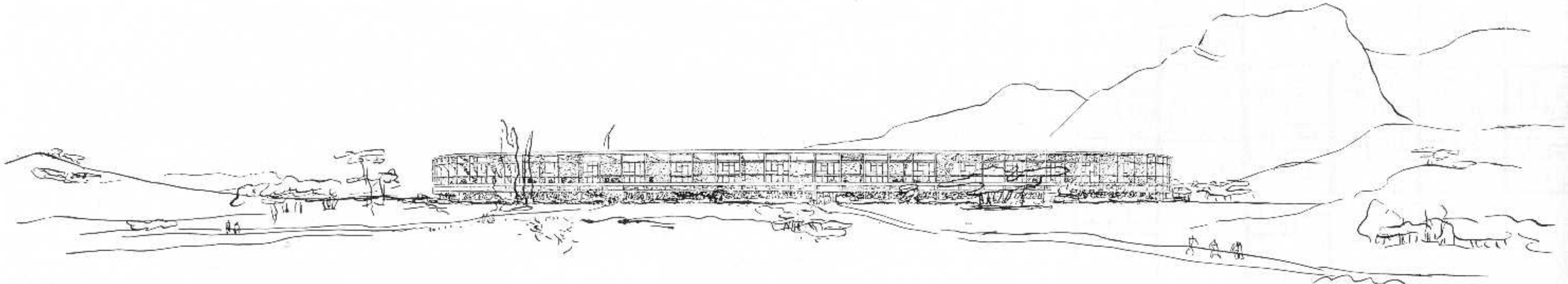


La maquette, vue à vol d'oiseau

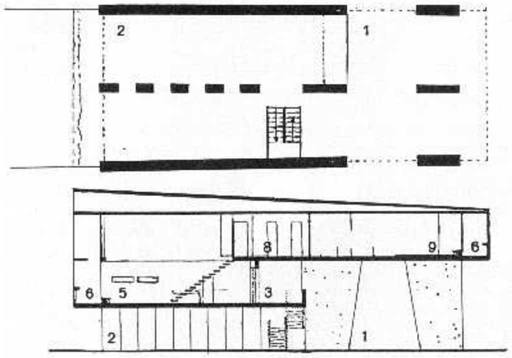
L'esquisse de la page 31 répond par des groupements d'habitation en anneau circulaire: de telles formes aident au paysage, ne l'anéantissent point. Plus tard, la forme «en barque» remplaça l'anneau circulaire. Cette réalisation est prévue pour une exécution en aluminium (préfabrication)



Etude de deux anneaux circulaires

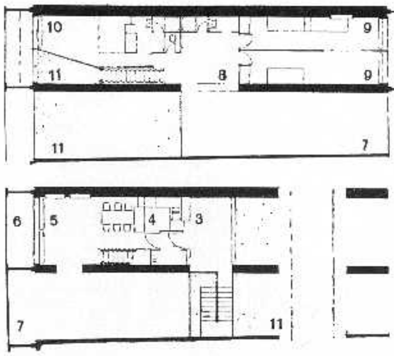


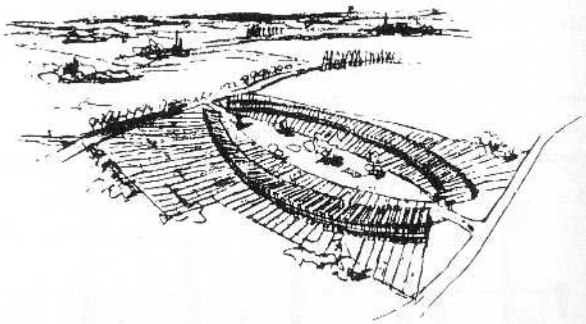
Les cités hôtelières en anneaux



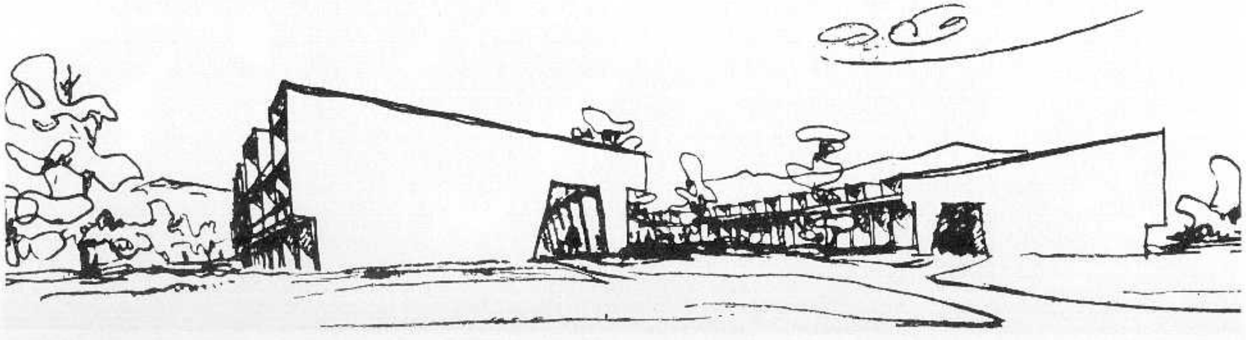
Appartement type de la cité hôtelière

1 Pilotis
2 Atelier
3 Hall d'accès
4 Cuisine
5 Salle commune
6 Loggia
7 Terrasse
8 Salle de rangement
9 Chambre d'enfant
10 Chambre des parents
11 Vide

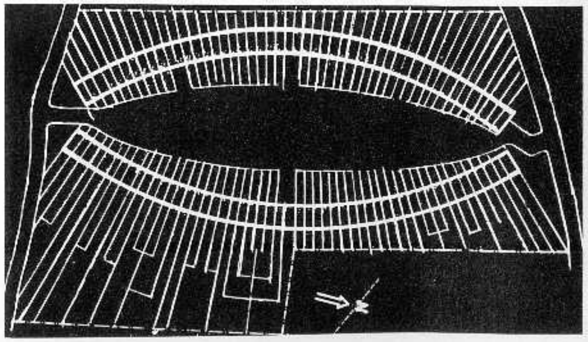




Etude de la cité, groupée en «barque»



Vue d'ensemble



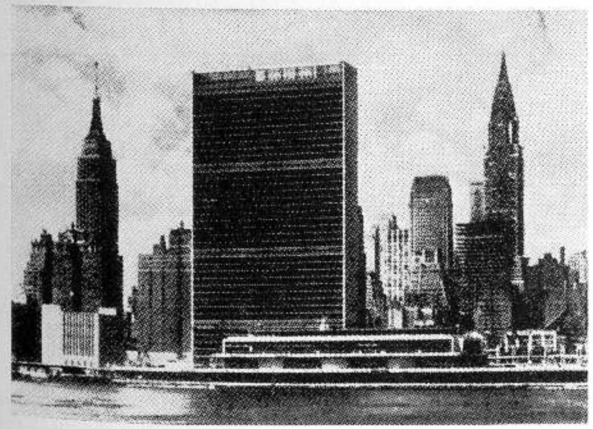
Etude en «barque»

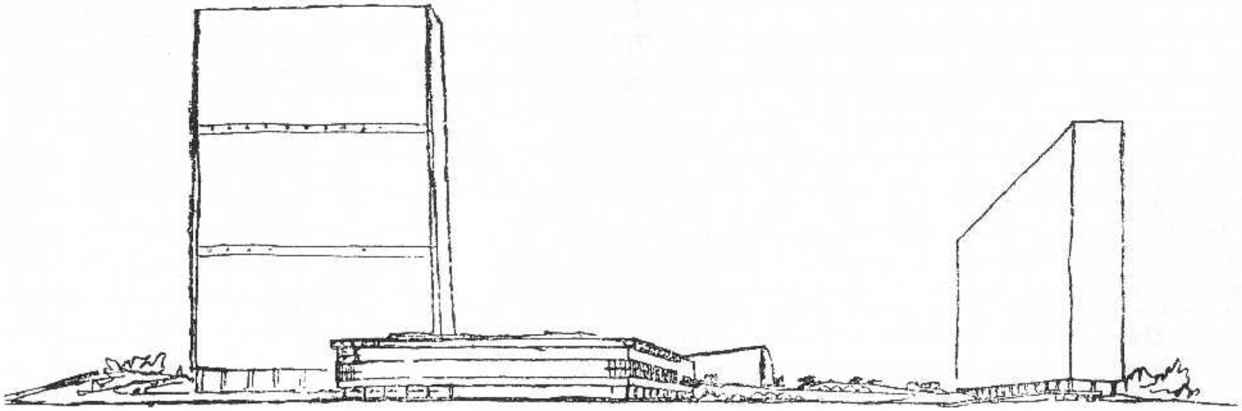
Après avoir accompli une mission importante au sein de la «Commission du Site» pour l'installation du siège des N.U. aux Etats Unis, Le Corbusier avait été dès janvier 1947 désigné comme l'un des dix experts, chargés d'élaborer les plans de construction du palais lui-même, celui-ci devant être élevé sur l'East River à New York. Ayant appris à connaître les défaillances toujours possibles des rouages dans la Headquarter's Site commission de l'organisation, ainsi que les aléas de la diplomatie, Le Corbusier prit immédiatement l'avion et arriva à New York le 25 janvier, c'est-à-dire deux mois avant l'arrivée des autres experts. Le lendemain même de son arrivée, après une conversation décisive avec Harrison, architecte américain et son ami de longue date, il commençait l'étude du palais sur l'emplacement de l'East River. Au 21e étage du RKO Building, un atelier de dessin de l'ONU se constituait pour l'établissement du projet. Le carnet de poche, un «sketch-book», dont la première feuille commence le 26 janvier 1947 comporte jusqu'au mois d'avril près de soixante pages couvertes de dessins. Il montre la marche de la création du palais et son adaptation intime au site qui lui est assigné sur l'East River. Ce carnet est un véritable exposé de biologie architecturale. Il disparut un jour à Boston... pendant deux années, de 1948 à 1950; subitement retrouvé là-bas, il a réintégré les archives de Le Corbusier à Paris, complétant la masse imposante de documents que celui-ci a dessinés et rédigés de ses propres mains avant l'arrivée des experts et après, documents qui permettront un jour d'apporter une contribution authentique à un point d'histoire de l'évolution de l'architecture moderne.

Le mieux que l'on puisse faire, dans le présent ouvrage, c'est, peut-être, de reproduire la feuille imprimée recto-verso qui fut distribuée aux membres de l'ONU, invités à un cocktail-party à l'atelier Le Corbusier au mois de décembre 1948 lors de la Session des Nations Unies à Paris au Palais de Chaillot, et au moment même où les Affaires Etrangères de Paris posaient officiellement une question au Secrétaire Général de l'ONU sur la manière dont Le Corbusier avait été éloigné de la réalisation de la construction du Palais sur l'East River. On donne également ici la photographie de la Maquette 23 A qui servit de base aux travaux du Comité des Dix Experts pendant trois mois. Cette Maquette 23 A provoqua des propositions collectives ou individuelles des experts, mais exclusivement sur des modalités de groupement des trois types de bâtiments fournis par le Corbusier, c'est-à-dire le Secrétariat (un gratte-ciel de 200 mètres de haut), le bloc des Commissions et Assemblées Générales, et enfin, l'annexe future des «Special Agencies».

Cette naissance d'une architecture des temps modernes, à la réalisation de laquelle Le Corbusier ne fut pas convié et qui fit sa première apparition sur l'East River sous une forme qui permettait toutes les observations et même toutes les réserves, remonte d'ailleurs aux études antérieures de Le Corbusier; dès 1922, lorsque dans «La Ville Contemporaine de Trois Millions d'Habitants» il créa ce qu'il appela le «Gratte-ciel Cartésien», type nouveau de bâtiment moderne qu'il perfectionna de plus en plus au cours des années, par exemple à l'occasion des plans d'Alger, d'Anvers, de Barcelone, de Buenos Aires, etc... Une forme presque définitive du gratte-ciel apparaissait déjà en 1939 sur le Bastion 16 à Alger, dont la grande maquette à 1:100 se trouve au Musée des Colonies à Paris. En 1936 déjà, une première réalisation intervenait sur les plans établis en commun avec l'équipe brésilienne à Rio de Janeiro pour le Ministère de l'Education Nationale et de la Santé Publique: le bâtiment proposé tout d'abord par Le Corbusier quittait le terrain exigu qui lui était assigné à l'intérieur de la Cité d'Affaires pour aller se mettre en bordure du champ d'aviation, bâtiment allongé, dont tous les éléments, toute la biologie interne était déjà clairement déterminés. Le terrain convoité n'ayant pu être accordé, le bâtiment fut reporté sur son terrain précédent, provoquant alors une métamorphose de la solution: le bâtiment des bureaux (le Secrétariat lui-même) prit la verticale au lieu de l'horizontale, avec ses pans de verre, ses brise-soleil (appliqués pour la première fois à cette occasion), sa distribution intérieure, etc., etc.

La question ici évoquée des grands bâtiments administratifs avec travail quoditien dans les Secrétariats et travail intermittent dans les Grandes Commissions et Assemblées Générales, est un problème contemporain: il se renouvelle en ce moment-ci à Paris avec la construction du Palais de l'UNESCO. De tels problèmes rassemblent l'effort intense des artistes et des techniciens en vue d'une solution harmonieuse d'une part, et d'une technicité impeccable d'autre part. Sont en jeu non seulement les problèmes d'esthétique mais ceux de la respiration de l'éclairement, et ils sont essentiels. Ils doivent répondre aux exigences scientifiques mais aussi s'appuyer sur les donnés climatiques. Et c'est ici que l'architecte doit savoir inventer.

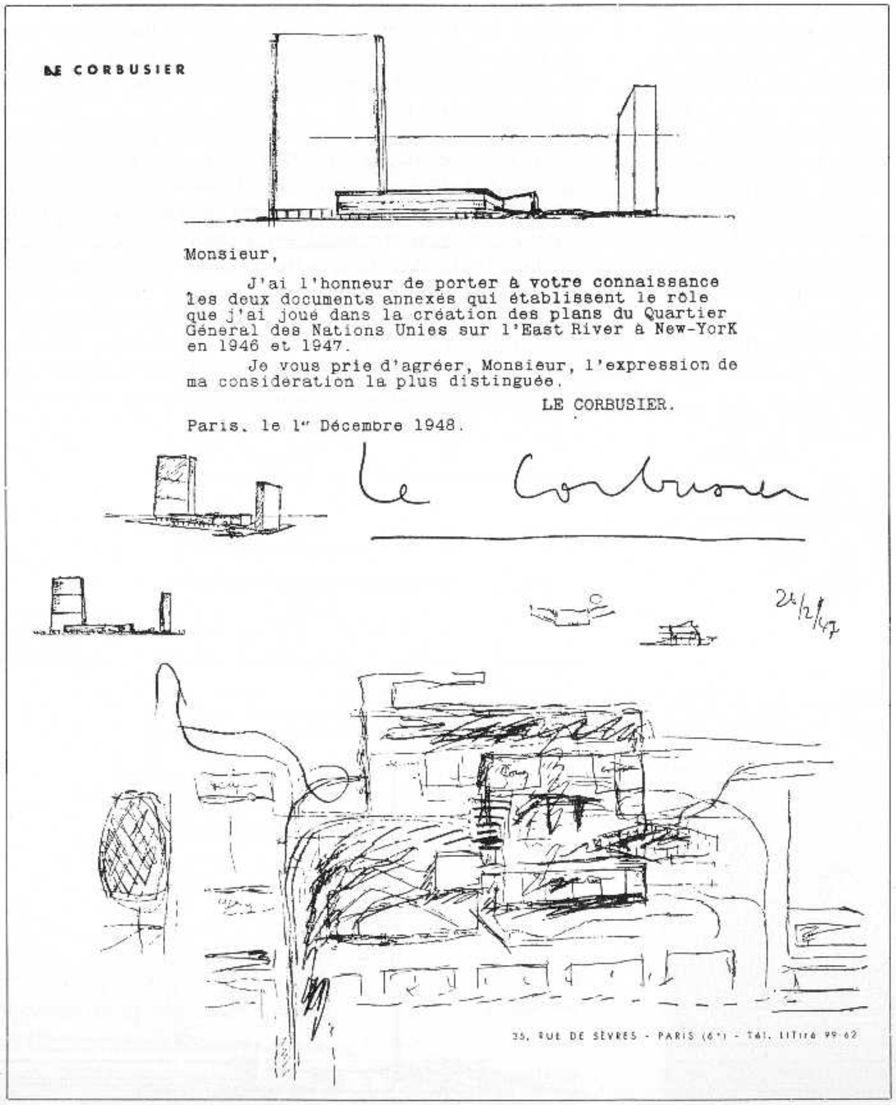




Ce dessin de la main de Le Corbusier a été fait le 27 mars 1947 au R.K.O.-Building, 21e étage, à New York

## The UNO Buildings on the East River, New York

After having accomplished an important task, as a member of the Site Commission, in setting up the seat of UNO in the United States, Le Corbusier was designated as the first of the ten experts, in charge of the study of the construction of the building itself, before its erection on the East River New York. Being well aware of the complicated workings of the organization, and the hasards of diplomacy, Le Corbusier immediately took an aeroplane and arrived in New York on the 25th of January—that is two months before the arrival of the other experts. On the following day, after a decisive conversation with Harrison, an American architect and his friend of long standing, he began his study of the Building and its site on the East River. An atelier devoted to the project was set up on the 21st floor of the RKO building. A sketch-book begun on 26th of January 1947 had by April already 60 full pages, illustrating the development of the building in its relation to the site. This sketch-book is a veritable exposé of architectural biology. One day this sketch-book suddenly reappeared having been missing for two years 1948-50; since then it has been used to revise Le Corbusier's archives in Paris, completing the enormous mass of documents which he himself had set in order before the arrival of the experts—documents which will one day make a real contribution on a point of history.
The best that one can do in this publication is perhaps to reproduce the sheet, printed back to front, which was distributed to the members of UNO, invited by Le Corbusier to a cocktail-party in his atelier in December 1948. At this time a session of the UNO was in progress in the Palais de Chaillot in Paris, and the Foreign Office had officially posed a question to the Secretary-General of UNO, asking how far Le Corbusier had got with the realisation of the construction of the Palace on the East River. A photograph of the model 23 A which served as a basis of discussion for the committee of ten for three months is also reproduced. In this discussion propositions both individual and collective were made by other members of the committee of ten, which dealt exclusively with the relationships between the three types of building conceived by Le Corbusier. These are the Secretariat, 200 metres high, the General Assemblies blcck and the future annexe for General Agencies (embassies to the UN).
However Le Corbusier was not invited to take part in the realisation of this work of contemporary architecture which made its appearance on the East River in a form which is open to question but which nevertheless stemmed from his own earlier studies (1922), in which he created the "Contemporary City for three million inhabitants" and what he called the "Cartesian Skyscraper". This was a new type of modern building which he perfected more and more as years passed, in his schemes for Algiers, Anvers, Barcelona and Buenos Aires for example. A final form was almost reached in the "Bastion 16" at Algiers in 1939, the 1:100 scale model for which is in the Colonial Museum in Paris. In 1936 a team of Brazilian Architects and Le Corbusier had together constructed a similar building for the Ministry of National Education and Public Health in Rio de Janeiro. Le Corbusier's earliest proposal was to move the building from the cramped space which had been assigned to it in the middle of the Business area to the edge of the airfield—it was an elongated building which clearly expressed its internal biology. But the building was returned to its previous site with certain modifications of the design. The office block, that is the Secretariat itself, became a vertical instead of a horizontal mass, with glass walls and brise-soleil, which were here used for the first time. The design of a great administration building with daily work in the Secretariat, and intermittent work in the large Committees and General Assemblies, is one of the most modern problems. It arises once more at this moment with the construction of the UNESCO building. Such buildings require fine team work on the part of the artists and technicians to produce both a harmonious and a technically perfect solution.


LE CORBUSIER

Monsieur,

J'ai l'honneur de porter à votre connaissance les deux documents annexés qui établissent le rôle que j'ai joué dans la création des plans du Quartier Général des Nations Unies sur l'East River à New-YorK en 1946 et 1947.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération la plus distinguée.

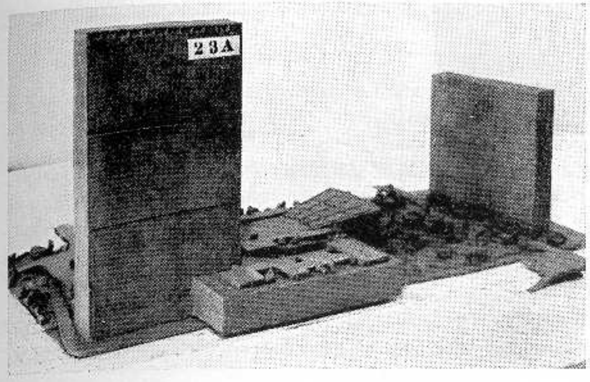
LE CORBUSIER.

Paris, le 1er Décembre 1948.

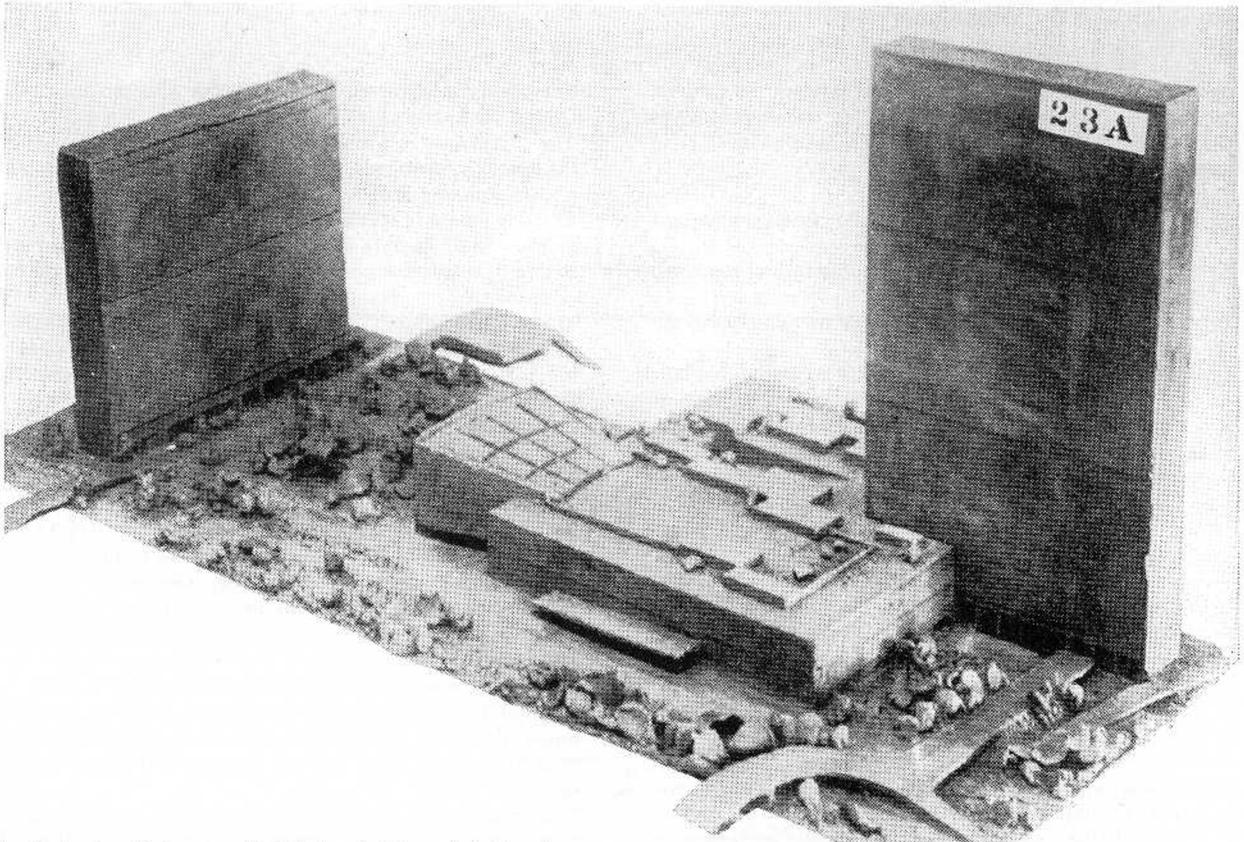
Le Corbusier

24/2/47

35, RUE DE SÈVRES - PARIS (6e) - TÉL. LITtré 99-62



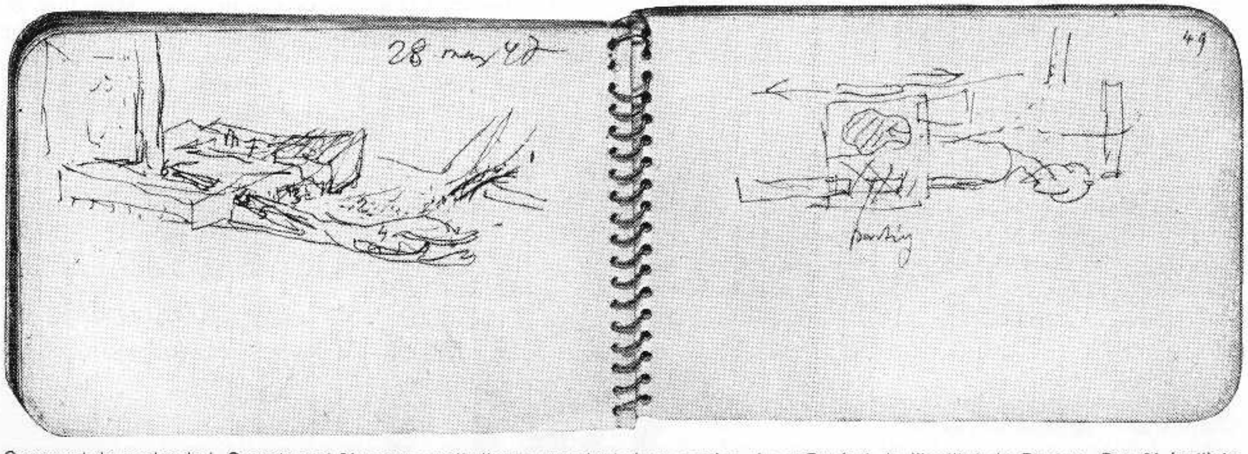
Deux aspects de la maquette 23 A, création totale de Le Corbusier, qui a servi de pivot aux discussions des 10 experts venus à New York à partir du 15 mars 1947




Le Corbusier déclare se désolidariser totalement de la nature d'architecture, développée dans la réalisation de l'ONU, à laquelle il fit laissé totalement étranger



Le siège de l'ONU (1952)



Ce carnet de poche de L-C contenant 61 pages, avait disparu pendant deux années du coffre-fort de l'institut de Boston. Ces 61 feuillets, datés du 28 janvier au 11 mai 1947, contiennent le développement révélateur des études du siège de l'ONU

pour l'analyse, la synthèse et la présentation d'un thème urbanistique, créée par l'ASCORAL en décembre 1947 et adoptée par le CONSEIL DES CIAM en Session de Pâques 1948 à Paris, 28 au 31 mars.

Cet outil est formé de trois éléments:

a) la «Grille» elle-même (une feuille format standard 21×33 cm);
b) le «Tableau d'exposition» (une feuille format standard 21×33 cm);
c) la «Présentation» (un dossier formé de planches et de mémoires éventuels) et d'«annexes».

En 1947, à Bridgwater, lorsque les CIAM convoquèrent leur 6e Congrès, première réunion après dix années de séparation dues à la guerre, Le Corbusier, président de l'ASCORAL, groupe de Paris, reconnu par le Comité des CIAM, proposa en fin de congrès de charger l'ASCORAL de réaliser une «grille d'urbanisme» susceptible d'apporter de l'ordre dans ce genre d'études. En effet, jusqu'ici, celles-ci qui impliquent une complexité incroyable géographique, topographique, technique, de circulation, de valeur humaine, de valeur climatique, etc., etc.... aboutissent à un véritable embouteillage, faute d'un outil de classification et de lecture visuelle. Il est donc démesurément difficile aujourd'hui de concevoir clairement un problème d'urbanisme; il est encore plus difficile de lui trouver des solutions claires, organisées, systématiques et totales, et plus difficile encore de soumettre ces solutions à l'examen, à la discussion et à la rectification éventuelle; puis enfin de les soumettre à l'opinion (autorité et opinion).

Il s'agissait donc de trouver un moyen qui supprime la montagne des paperasses, des rapports et des plans innombrables et de formats si différents, qui encombrent la table de travail comme la table des discussions, et de remplacer tant d'éléments disparates par une visualisation coupant court instantanément aux démarches lentes et inefficaces. Il s'agissait de créer une grille, et cette «Grille» fut l'œuvre de l'ASCORAL et de deux de ses commissions qui, successivement et pendant quatorze mois, se mirent au travail et groupant à cet effet des personnalités incontestées de l'organisation ou de la technique.

La «Grille CIAM» servit à la préparation et à la présentation du 7e Congrès CIAM de Bergame. Plus de vingt plans de villes du monde entier arrivèrent dans cette ville au même moment et furent accrochés en quelques minutes aux murs pour être instantanément soumis à l'examen des congressistes. La discussion fut d'une facilité extraordinaire. Si bien que la Grille est devenue aujourd'hui, dans le monde entier, un véritable outil de travail dans les groupes CIAM, mais aussi, par osmose, chez d'autres professionnels indépendants de l'organisation CIAM.

created by ASCORAL Dec. 1947 and adopted by CIAM Council at Easter 28—31 March 1948.

The CIAM Grid is a modern implement by means of which the analysis, synthesis, presentation and understanding of a town planning problem may be effected.

The implement is formed of three elements:—

a) the "Grid" itself (a sheet of standard 21×33 cm format);
b) the "Tableau d'exposition" (a sheet of standard 21×33 cm format);
c) the "Presentation" (a dossier of drawings possibly accompanied by written notes) and the "Appendices".

In 1947 CIAM held its sixth congress at Bridgwater, its first meeting after 10 years' separation due to the war.

Le Corbusier, the president of ASCORAL, a group in Paris recognised by the committee of CIAM, proposed at the end of the congress that the ASCORAL be given the task of producing a town planning grid, which would bring an element of order into the study of town planning. Until now, the subject has been overwhelmed by the complexities of geography, topography, technique, circulation, human values, climate conditions and so on, ending in a veritable bottleneck, for the lack of a working classification which gives the answer visually. It is difficult to conceive the nature of a town planning problem to-day, more difficult to arrive at a clear solution systematic and complete, and yet more difficult to submit the solutions to examination and final correction. Then at last to submit them to public opinion.

It is necessary to find a means of avoiding the mountains of papers, reports and innumerable plans, all of different sizes, which encumber the work and discussion tables, and replace them by a clear view of the situation, completely doing away with the present slow and inefficient means. The solution was found in a grid which was made by ASCORAL and two of its commissions working continually for 14 months in liaison with a team of competent organisers and technicians.

The CIAM Grid was used in the preparation and presentation of the 7th CIAM congress at Bergamo. More than 20 plans of towns from all over the world arrived together, and within a few minutes were hung up on the wall and immediately submitted to the examination of the Congress. The discussion proved to be extraordinarily simple. So the Grid has become throughout the world a work tool in use among specialists quite unconnected with CIAM as well as the members of CIAM groups.

Das System der «Grille CIAM» (CIAM-Tabelle) ist im Jahre 1947 von der ASCORAL (Assemblée de Constructeurs pour une Rénovation architecturale) geschaffen und vom Conseil des CIAM an der Ostersitzung 1948 in Paris angenommen worden. Sie stellt ein zeitgemässes Werkzeug zur Analyse, Synthese und Darstellung städtebaulicher Themata dar.

Sie besteht aus drei Elementen:

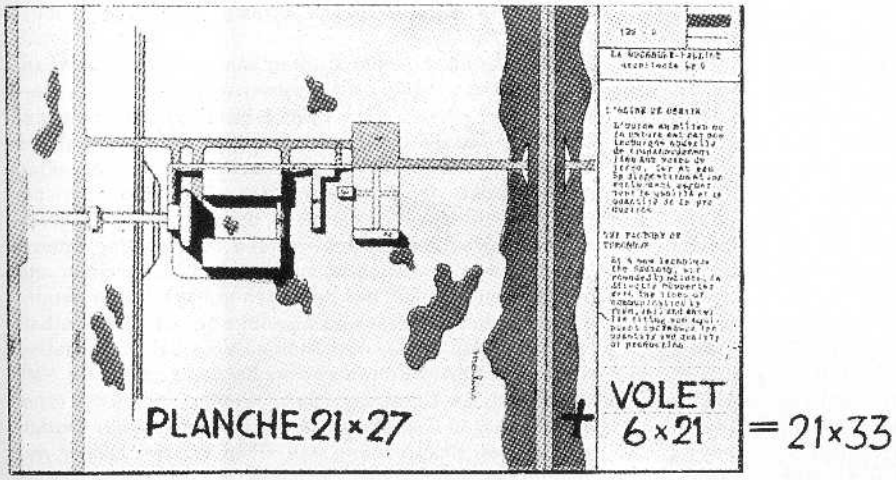
a) der eigentlichen «Grille», einem Blatt im Normalformat 21×33 cm; b) dem «Tableau d'exposition», einem Blatt im Normalformat 21×33 cm; c) dem System der Darstellung (Tafeln und Memoranden).

Anlässlich des 6. Kongresses des CIAM 1947 in Bridgwater, der ersten Zusammenkunft nach einem Unterbruch von 10 Jahren, machte Le Corbusier den Vorschlag, die von ihm präsidierte ASCORAL mit der Schaffung eines Systems zur Vereinfachung der Bearbeitung städtebaulicher Untersuchungen zu betrauen. Das Fehlen eines geeigneten Werkzeuges zur Klassifizierung und anschaulichen Darstellungsart hatte bis anhin solche Studien, in denen die verschiedensten Elemente, wie geographische, topographische, technische, soziologische etc., eine Rolle spielen, einem unübersichtlichen Durcheinander aller möglichen Systeme überlassen. Es war ausserordentlich schwierig, Klarheit in die Behandlung eines städtebaulichen Problems zu bringen, und noch schwieriger, befriedigende Lösungen zu finden und eine Darstellungsart, die der Prüfung durch die Behörden und den öffentlichen Diskussionen hätte standhalten können.

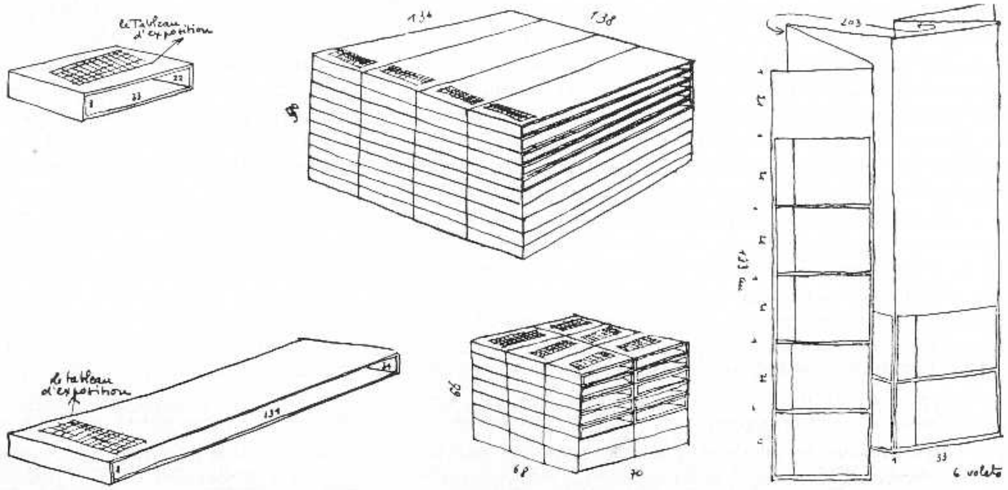
Es ging also darum, eine bessere Methode zur Vermeidung überflüssigen Papierverschleisses, der unzähligen Rapporte und der verschiedenartigsten Formate, die bei der Ausarbeitung von Plänen verwendet wurden, zu finden und die bisherige unbefriedigende Methode durch ein übersichtliches System zu ersetzen. So entstand die von der ASCORAL geschaffene Tabelle, an deren Ausarbeitung verschiedene Kommissionen während 14 Monaten gearbeitet hatten. Die «Grille CIAM» diente der Vorbereitung des 7. CIAM-Kongresses in Bergamo und der Darstellung des der Diskussion unterbreiteten städtebaulichen Materials. Die aus allen Ländern der Welt eingesandten Stadtpläne waren in kürzester Zeit aufgestellt und konnten ohne Mühe einem genauen Vergleich und der Prüfung und Untersuchung durch die Kongressteilnehmer unterzogen werden. Die ganze Diskussion war ausserordentlich erleichtert. Das System hatte sich praktisch so bewährt, dass die «Grille» heute ein von allen Gruppen des CIAM anerkanntes Werkzeug zur Bearbeitung städtebaulicher Themata geworden ist und als solches auch von ausserhalb des CIAM stehenden Organisationen benützt wird.

| LES 4 FONCTIONS | | TITRE I 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | TITRE II 20. | 21. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HABITER | 1 | | | | | | | | | | | | |
| TRAVAILLER | 2 | | | | | | | | | | | | |
| CULTIVER LE CORPS ET L'ESPRIT | 3 | | | | | | | | | | | | |
| CIRCULER | 4 | | | | | | | | | | | | |
| DIVERS | d | | | | | | | | | | | | |

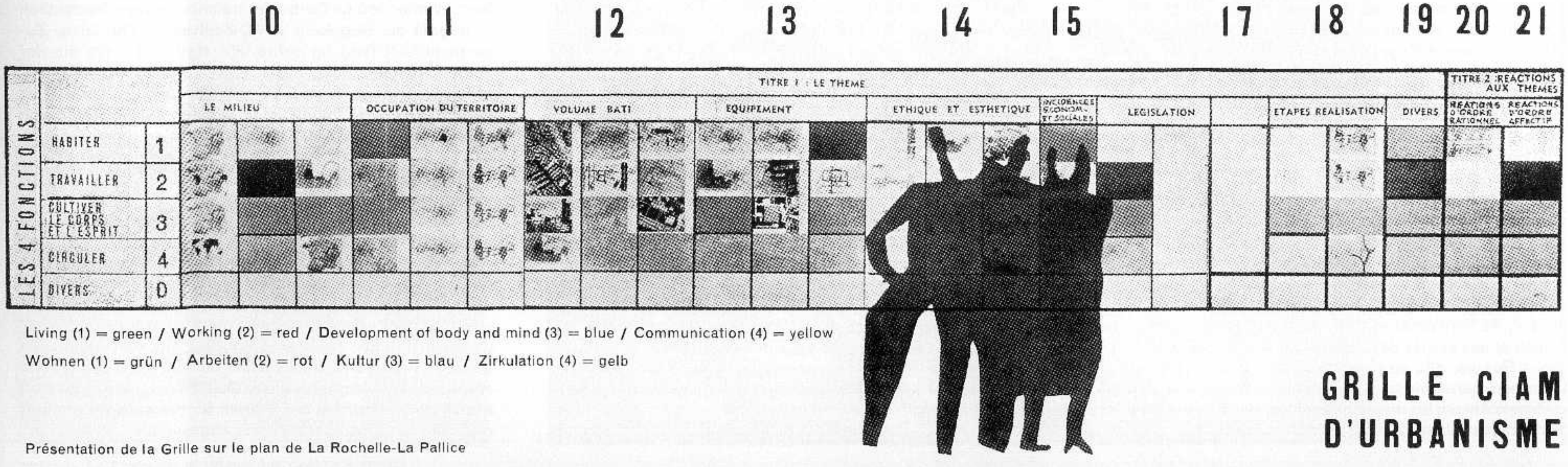
Un modèle de la Grille CIAM    Habiter (1) = vert / Travailler (2) = rouge / Cultiver le corps et l'esprit (3) = bleu / Circuler (4) = jaune




Modèle d'une planche type




Exemple de modes d'emballage et de présentation




Living (1) = green / Working (2) = red / Development of body and mind (3) = blue / Communication (4) = yellow

Wohnen (1) = grün / Arbeiten (2) = rot / Kultur (3) = blau / Zirkulation (4) = gelb

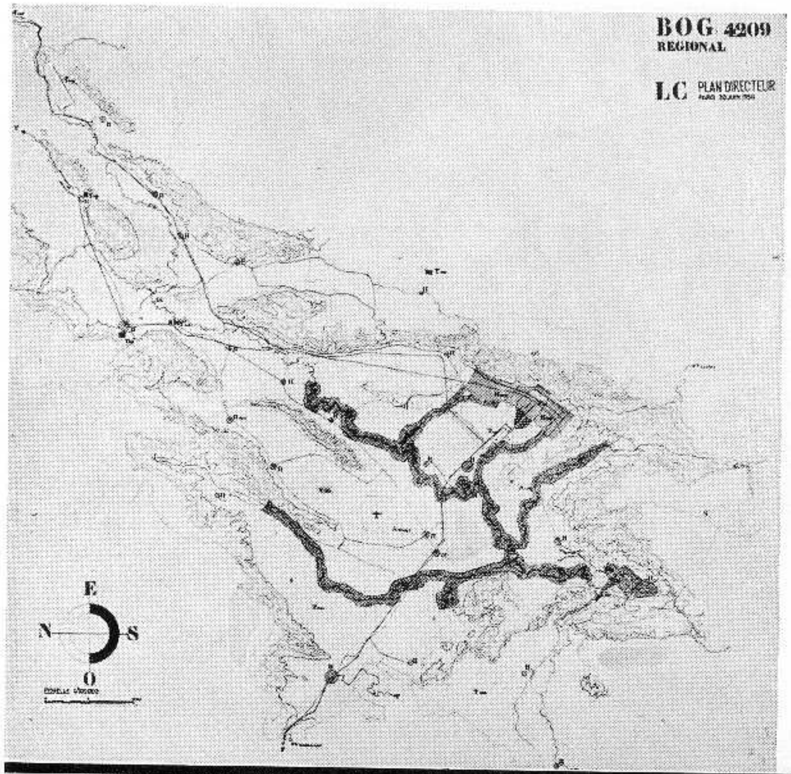
Présentation de la Grille sur le plan de La Rochelle-La Pallice

# GRILLE CIAM D'URBANISME

En 1946 et 1947, Le Corbusier, en tant que délégué de la France dans la Headquarter's Site Commission de l'ONU, s'occupa à New York de la recherche d'un site pour la construction de l'ONU et de suite après de l'établissement des plans des bâtiments en tant qu'expert, membre du Comité des Dix. Le président de la Commission du Siège de l'ONU, s. Ex. le Dr Zuleta Angel, Ministre de Colombie, se prit d'amitié pour lui, réclamant de lui une visite à Bogota.
Cette visite eut lieu en juin 1947, et deux grandes conférences au Théâtre Colon furent faites sur les problèmes d'architecture et d'urbanisme. L'autorité municipale de Bogota pria Le Corbusier de chercher la formule par laquelle il pourrait prendre en charge le plan d'urbanisation de la ville de Bogota, ville d'environ 500000 habitants, dont la population, accrue très rapidement, doit atteindre un million, et même davantage, dans un délai très court.
C'est en 1949 seulement que le contrat put être signé avec l'autorité colombienne. Ce contrat comportait trois parties distinctes. Le Corbusier était chargé d'établir le «Plan Pilote» (plan directeur de la ville); puis MM. José-Luis Sert, président des CIAM, et son associé Paul Lester Wiener exécuteraient «le plan d'urbanisme», c'est-à-dire la mise en pratique du Plan Pilote dans les conditions locales précises. Enfin, il était créé un troisième organisme: «le Bureau du Plan Régulateur de Bogota» constituant la permanente des travaux d'urbanisme dans la ville de Bogota, bureau formé de forces locales sous la direction également de forces locales et le contrôle direct de l'autorité.
Le Bureau du Plan Régulateur prépara toutes les données nécessaires à l'élaboration du Plan Pilote. Une réunion eut lieu, au retour du Congrès de Bergame en 1949, sur la Côte d'Azur, à Cap Martin, où naquit le Plan Pilote, œuvre de Le Corbusier, et fruit de la présence et des discussions amicales avec Sert, Wiener et Ritter (du Bureau du Plan). L'étude fut achevée en juin 1950, à Paris, dans le cadre de la Grille CIAM. Elle fut soumise à l'autorité, et acceptée avec félicitations en date du 5 avril 1951.
L'équipe Sert, Wiener et Le Corbusier se retrouva à plusieurs reprises à Bogota pour tout régler. La dernière réunion eut lieu en 1951, ayant pour objet la mise au point du Centre Civique qui, en ce temps, devait être suivie d'exécution immédiate. Mais des incidences politiques ont retardé l'exécution du Centre Civique; par contre, le plan d'urbanisme, mis exactement sur le terrain par les soins de Sert et Wiener et du Bureau du Plan, est achevé.
Le Plan de Bogota offre cette particularité d'être le premier où apparut le principe des «secteurs urbains», division du terrain en rectangles de superficie et de contenance suffisantes pour permettre d'organiser et de canaliser d'une manière rationnelle le système circulatoire des vitesses rapides. Ce système règle également le problème du ravitaillement, de l'artisanat et des zones vertes consacrées aux écoles et aux sports de la jeunesse. C'est pour la première fois à Bogota, que se trouve envisagé d'une manière parfaitement harmonieuse le régime total des circulations, commençant par les routes nationales, les routes régionales, et conduisant jusqu'à la porte des maisons.

In 1946 and 1947 Le Corbusier as French delegate in the H. Q. Site Commission of UNO was busy in New York: firstly with the search for a site for the UNO building and later, in deciding on the plans, as one of the committee of ten. The president of the UNO Site Commission, Dr. Zuleta Angel, a minister of Columbia, and Ambassador, became friendly with Le Corbusier and invited him to visit Bogota. This visit took place in June 1947, and two great conferences on architectural and town planning problems in the Colon Theatre were held. The direct result was that the municipal authority asked Le Corbusier to undertake the replanning of Bogota. Bogota is a town of about 500,000 inhabitants whose population has grown very quickly in the last few years, and is expected to reach a million or a million and a half very soon. It was only in 1949 that a contract with the Columbian authority was signed. This contract had three distinct parts. Le Corbusier was to produce a "Pilot Plan"; then José-Luis Sert, president of CIAM, and his associate Paul Lester Wiener, must undertake the town planning. That is to say they must put the "Pilot Plan" into practice in the precise local conditions. Lastly a third organization was created "The Regulating Plan Office", constituting a permanent town planning works office formed by the local powers, and working equally under the direction of those powers, and under the direct control of the Authority.
The Regulating Plan Office prepared all the necessary information for the making of the "Pilot Plan". In 1949 a meeting took place after the return from the Congress of Bergamo, at Cap Martin on the Côte d'Azur. Here the Regulating Plan, the work of Le Corbusier in friendly consultation with Sert, Wiener and Ritter (from the Bureau du Plan) was born. The studies were finished in June 1950 and established on the basis of the CIAM Grid. They were given to the Authority and accepted with pleasure and without modification on the 5th April 1951.
Political incidents caused changes in the organization of the Regulating Plan Office. Mr. Arbelaez became the director of this Plan helped by Mr. Pisano. The team Sert, Wiener and Le Corbusier made several returns to Bogota to set everything in order. The last meeting took place in 1951, the object being to make the final decisions about the Civic Centre which had then to be put into execution at once. But political incidents have set back the construction of the Civic Centre. On the other hand, the town planning proposals by Sert and Wiener have been completed.
The plan of Bogota is the first where the principle of urban sectors has been put into practice. The ground is split up into rectangular areas in order to allow a strictly rational circulation system for fast traffic. Here at Bogota for the first time a perfectly harmonious circulation scheme has been put into practice, from the national roads to the regional roads and finally to the house doors.
This system of sectors was applied a second time some months later in the new capital of the Punjab, Chandigarh in India.

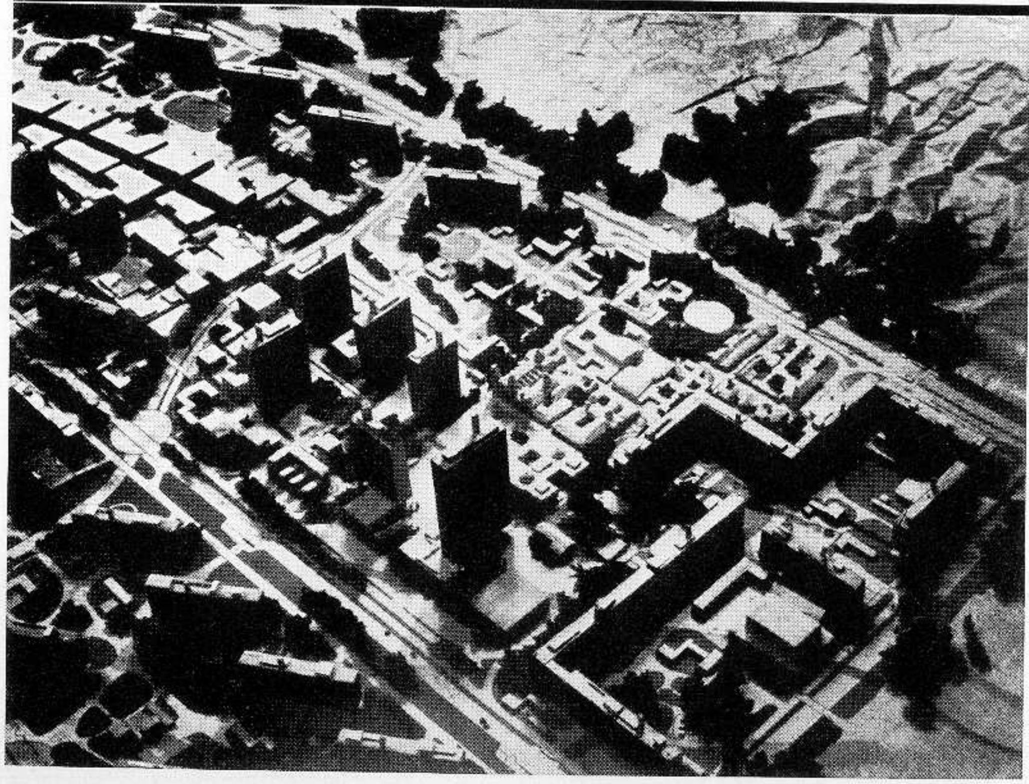
1946 und 1947 war Le Corbusier als Mitglied der «Headquarters Site Commission» mit der Wahl eines für das UNO-Gebäude geeigneten Bauplatzes beschäftigt und später als Experte und Mitglied der «Kommission der Zehn» mit der Ausarbeitung der Baupläne. Der Präsident der «Headquarters Site Commission», Dr. Zuleta Angel, früher Minister in Columbien, freundete sich mit Le Corbusier an und lud ihn in der Folge zu einem Besuch nach Bogotà ein. Le Corbusier hielt im Juni 1947 anlässlich dieses Besuches im Colon-Theater zwei Vorträge über Fragen der Architektur und des Städtebaus. Die Stadtbehörden von Bogotà baten ihn hierauf, sich mit der Stadtplanung für Bogotà zu befassen, das damals rund 500 000 Einwohner zählte, aber in starkem Wachstum begriffen ist, so dass es binnen kurzem die Millionengrenze erreicht oder sogar überschritten haben wird.
Ein Vertrag über diesen Auftrag kam erst 1949 zustande. Er enthielt drei Teile: Le Corbusier wurde mit der Ausarbeitung des «Plan Pilote» (grundsätzlicher und wegleitender Plan) und die Herren José-Louis Sert, Präsident des CIAM, und Paul Lester Wiener, sein Partner, mit dem «Plan d'Urbanisme», der Anpassung des «Plan Pilote» an die konkreten örtlichen Verhältnisse, beauftragt. Ferner wurde die neue Organisation des «Bureau du Plan Régulateur» geschaffen, eine von einheimischen Kräften geleitete und der direkten Aufsicht der Behörden unterstehende permanente Institution. Dieses Bureau hatte die für die Ausarbeitung des «Plan Pilote» notwendigen Vorarbeiten zu leisten. Nach dem CIAM-Kongress von Bergamo im Jahre 1949 trafen sich Le Corbusier, Sert, Wiener und Ritter (vom Planbureau) in Cap Martin an der Riviera zu einer freundschaftlichen Besprechung des «Plan Pilote». Dieser war im Juni 1950 fertiggestellt. Er basiert auf der «Grille CIAM» (CIAM-Tabelle). Die Behörden von Bogotà nahmen ihn ohne irgendwelche Änderung am 5. April 1951 durch Dekret an.
Sert, Wiener und Le Corbusier trafen sich verschiedentlich in Bogotà zur Regelung von Detailfragen. Die letzte Zusammenkunft fand im Jahre 1951 statt und sollte die definitive Ausgestaltung des «Centre Civique» (Regierungszentrum) bringen, worauf unmittelbar die Ausführung der Bauarbeiten hätte folgen sollen. Leider wurde dies durch die politischen Ereignisse verunmöglicht, während der dank den Bemühungen Serts und Wieners dem Gelände und den Verhältnissen angepasste «Plan d'Urbanisme» fertiggestellt ist.
Der Plan von Bogotà enthält erstmals das Prinzip der «städtebaulichen Sektoren» (secteurs urbains), d. h. eine Aufteilung des Terrains in Rechtecke von genügender Grösse, um ein rationelles Verkehrs- und Kanalisationssystem anzulegen. Er enthält ferner eine harmonische und vollständige Verkehrsregelung, die sich von den grossen Überlandstrassen (routes nationales) und den regionalen Strassen (routes régionales) bis auf die Zugänge zu den einzelnen Häusern erstreckt. Das Prinzip der Sektoren wurde kurz darauf bei den Plänen für die neue Hauptstadt des Punjab, Chandigarh, erneut angewendet.




| 102-2 | rouge |
|---|---|
| Bogota - L. C. | |

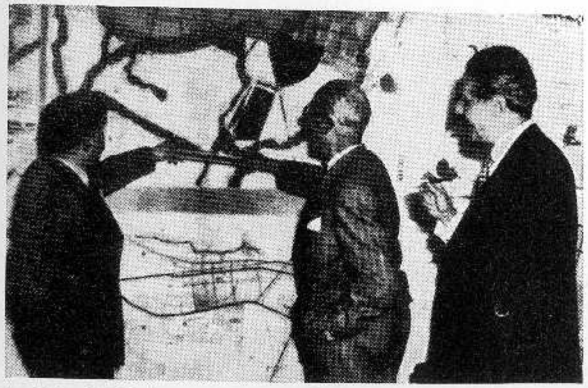
Plan régional

- Administration bleu
- Artisanat rouge
- Industrie brun
- Agriculture vert

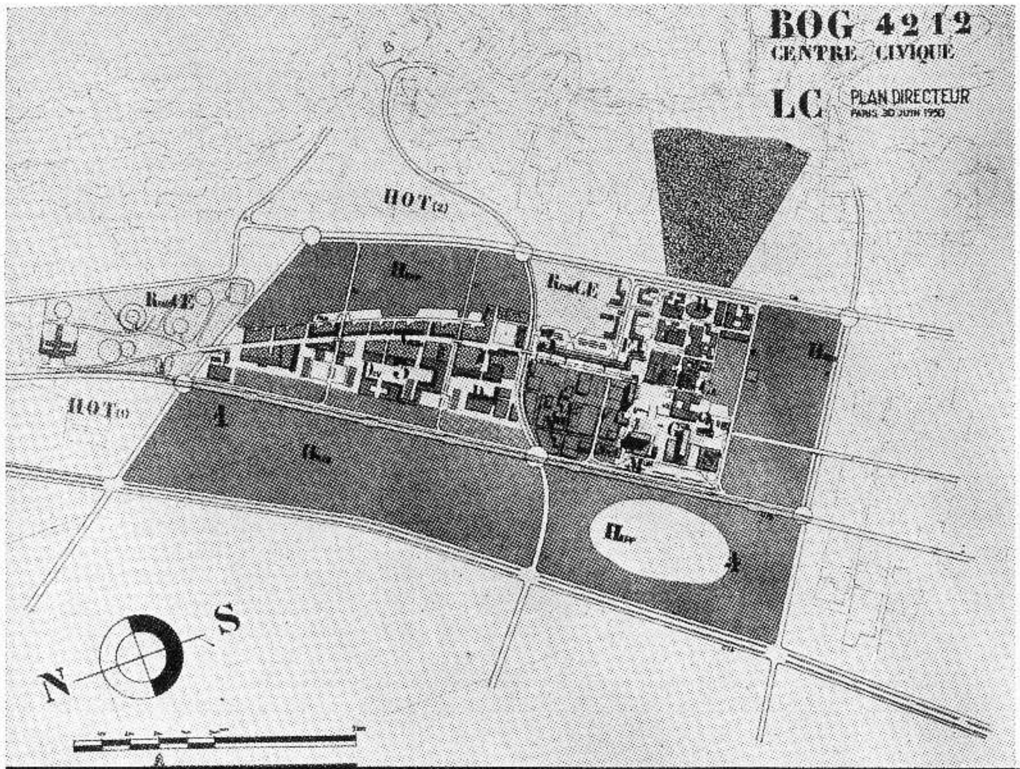


| | vert |
|---|---|
| | rouge |
| Bogota - L. C. | |

Centre civique
La maquette



Le Maire, Le Corbusier et Wiener (de gauche à droite)




181–4

Bogota – L. C.

vert
rouge
bleu
jaune

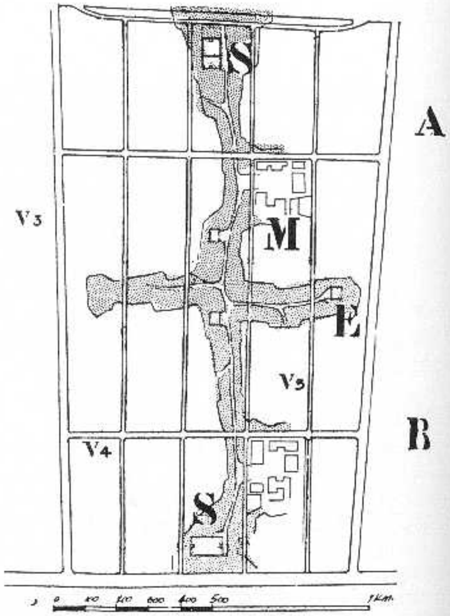
Centre civique
1re étape de réalisation

1 Ouverture de la carera 10, déjà commencée et qui sera l'artère capitale d'accès au centre civique

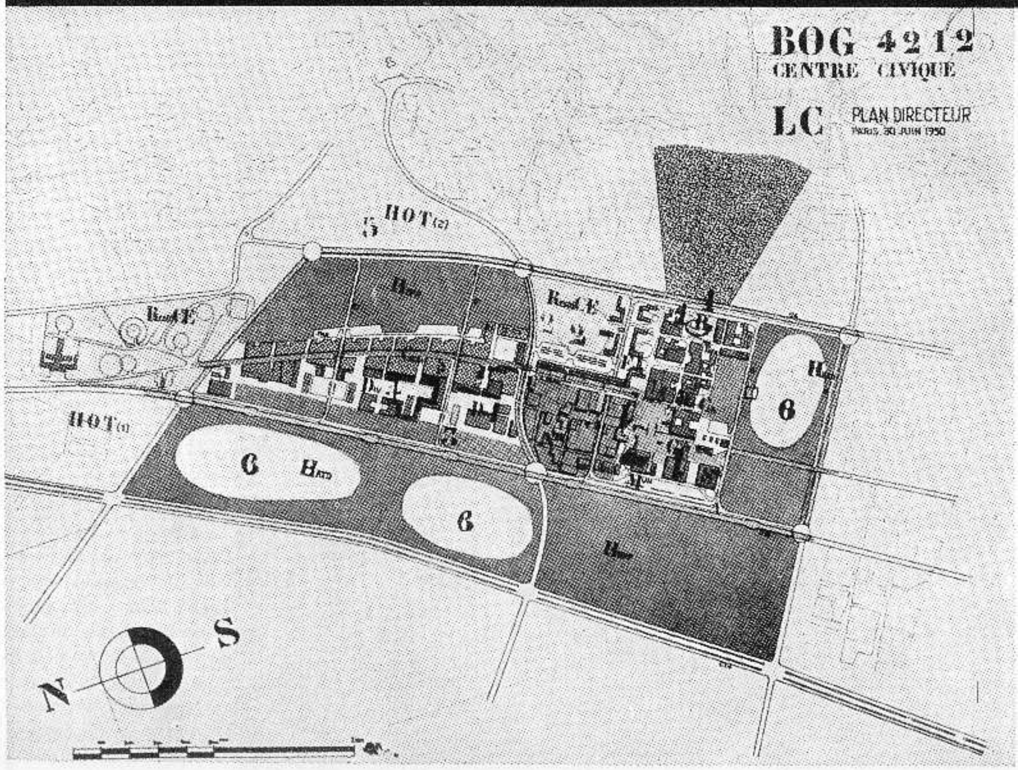
2 L'état et la municipalité commencent la construction des bâtiments utiles à leur administration

3 L'initiative privée: bureaux, cinémas, cafés, restaurants

4 Le marché actuel et son artisanat en cet endroit:
La construction d'habitation à haute densité avec services communs




C'est à l'occasion de l'étude pour Bogota (rapprochement des «cuadras» espagnoles de 110 m de côté) que fut créé le «secteur», unité autonome d'urbanisme, d'environ 800 × 1200 m




182–4

Bogota – L. C.

vert
rouge
bleu
jaune

Centre civique
2e étape de réalisation

Développement simultané des constructions destinées aux affaires, à l'habitation, au commerce, etc.

1 Palais du président

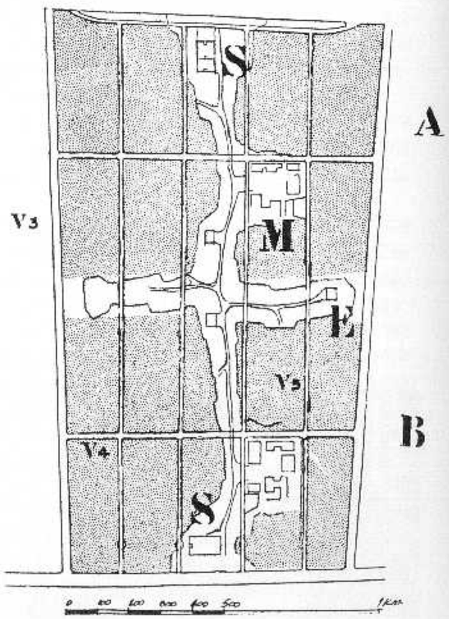
2 Bâtiments culturels

3 Immeubles de bureaux

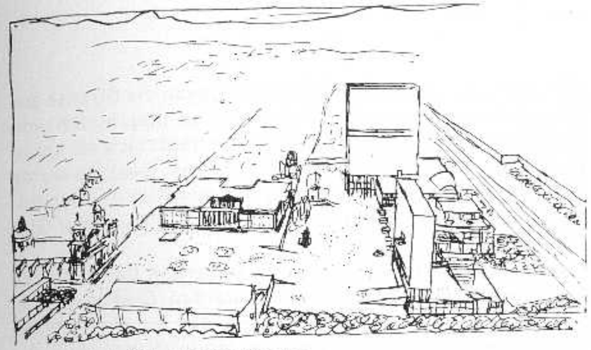
4 Cafés, cinémas, restaurants

5 Hôtels

6 Habitations



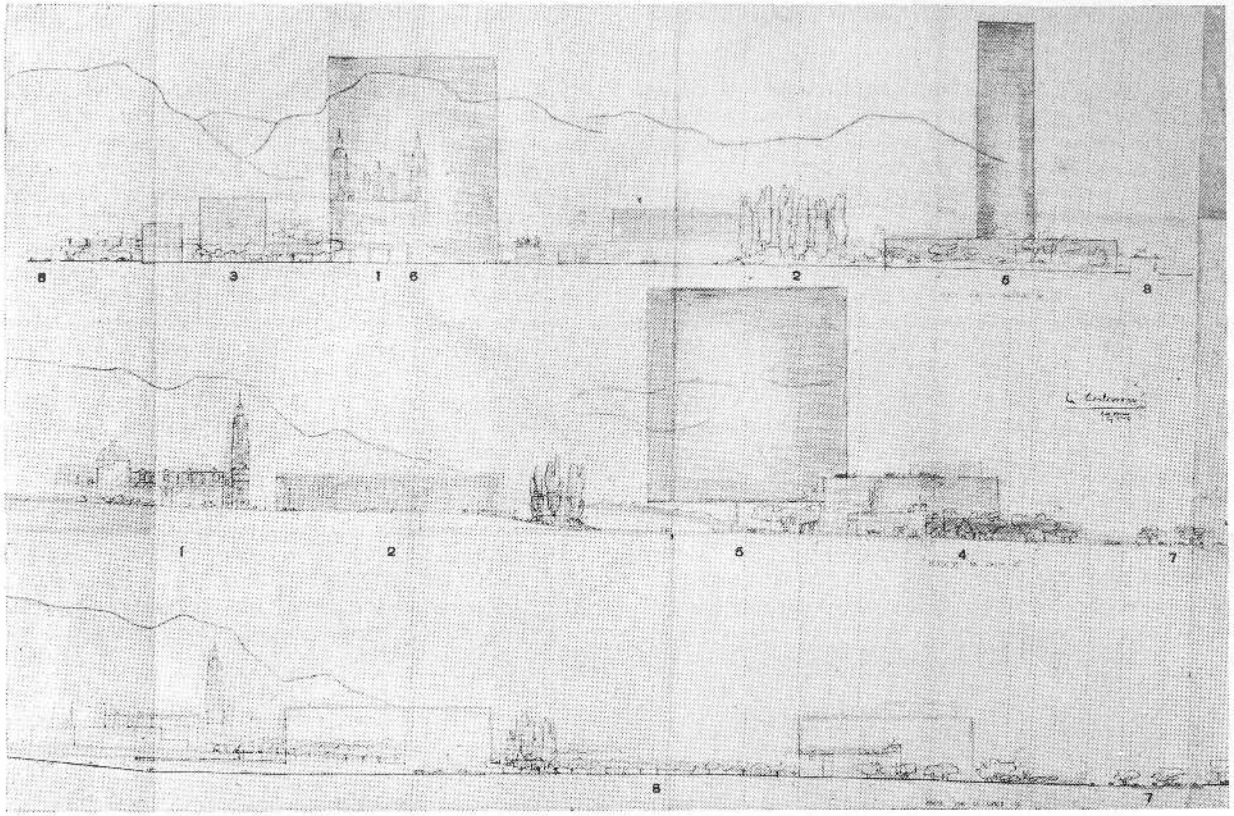

Un secteur
M = marché du secteur
E = écoles
S = sports



Croquis de L-C du Centre Civique



Vue actuelle du centre de la ville de Bogota

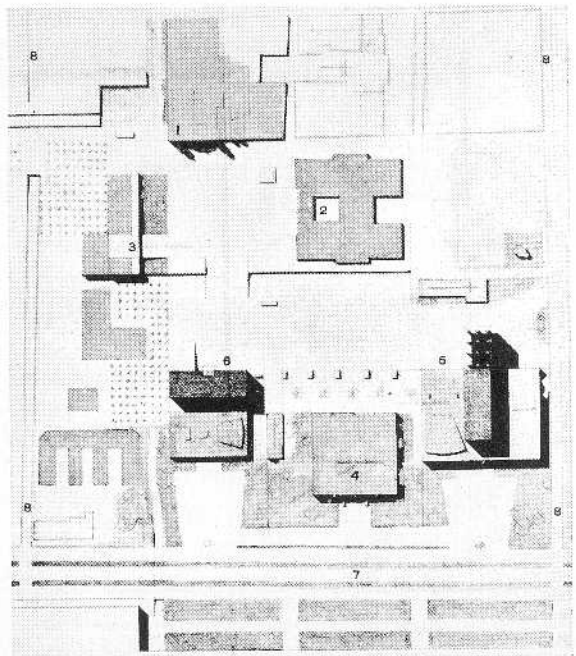


Trois profils du Centre Civique

Etude pour l'emplacement des nouveaux bâtiments administratifs: Ministères, Conseil Municipal, Haute Cour, à côté de l'ancienne place de Colonisation Espagnole, contenant la Cathédrale et le Parlement. Création du Centre Civique moderne rassemblant les institutions anciennes et modernes

Study for the location of new administrative buildings: Departments, Municipal Council, High-Court, alongside the old Spanish Colonisation Square which contains the Cathedral and the Parliament. Creation of a modern Civic Centre, which unifies ancient and new institutions

Studie über den Standort der neuen Verwaltungsgebäude: Ministerium, Stadthaus, Gerichtshof, neben dem Platz aus der spanischen Kolonialzeit mit Kathedrale und Parlamentsgebäude. Das moderne Regierungszentrum vereinigt bereits bestehende mit neuen Gebäuden



1 La Cathédrale
2 Le Capitol
3 Le Palais de Justice
4 Le Palais du Président
5 L'édifice du Ministère
6 L'édifice Municipal
7 Route automobiles de grande vitesse
8 Voies automobiles, dessertes pour pénétration

## La maison du docteur Currutchet à La Plata 1949

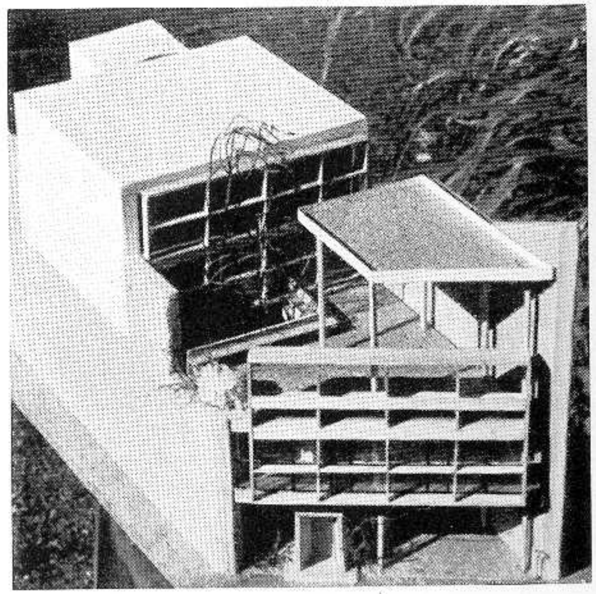
Elle occupe un terrain de lotissement traditionnel ouvert sur une avenue, entourée de deux murs mitoyens à gauche et à droite et d'un mur mitoyen au fond. Un beau boulevard s'étend au-devant dans la verdure d'un parc.
On a donc, tout d'abord, assuré par le dispositif général de la maison, la vue sur ce parc et l'on a créé une terrasse formant jardin suspendu, permettant précisément de goûter les bienfaits du ciel, de la lumière, du soleil et de l'ombre au-devant de la maison et au lieu utile.
Le béton armé a permis avec ses pilotis de gagner des espaces sous la maison et de permettre ainsi une distribution favorable entre le cabinet de réception du médecin et sa demeure. Le béton armé, naturellement, fournissait un pan de verre complet qui fut équipé d'un brise-soleil dessiné conformément à l'incidence du soleil à cette latitude et selon cette orientation. Les plans et la coupe ont offert la possibilité d'une véritable promenade architecturale, une montée intéressante et amusante avec des points de vue favorables sur diverses perspectives. Le plan libre, adopté à tous les étages et très particulièrement dans les chambres à coucher propose des solutions intéressantes. La construction est en cours à La Plata.

## House of Dr. Currutchet at La Plata

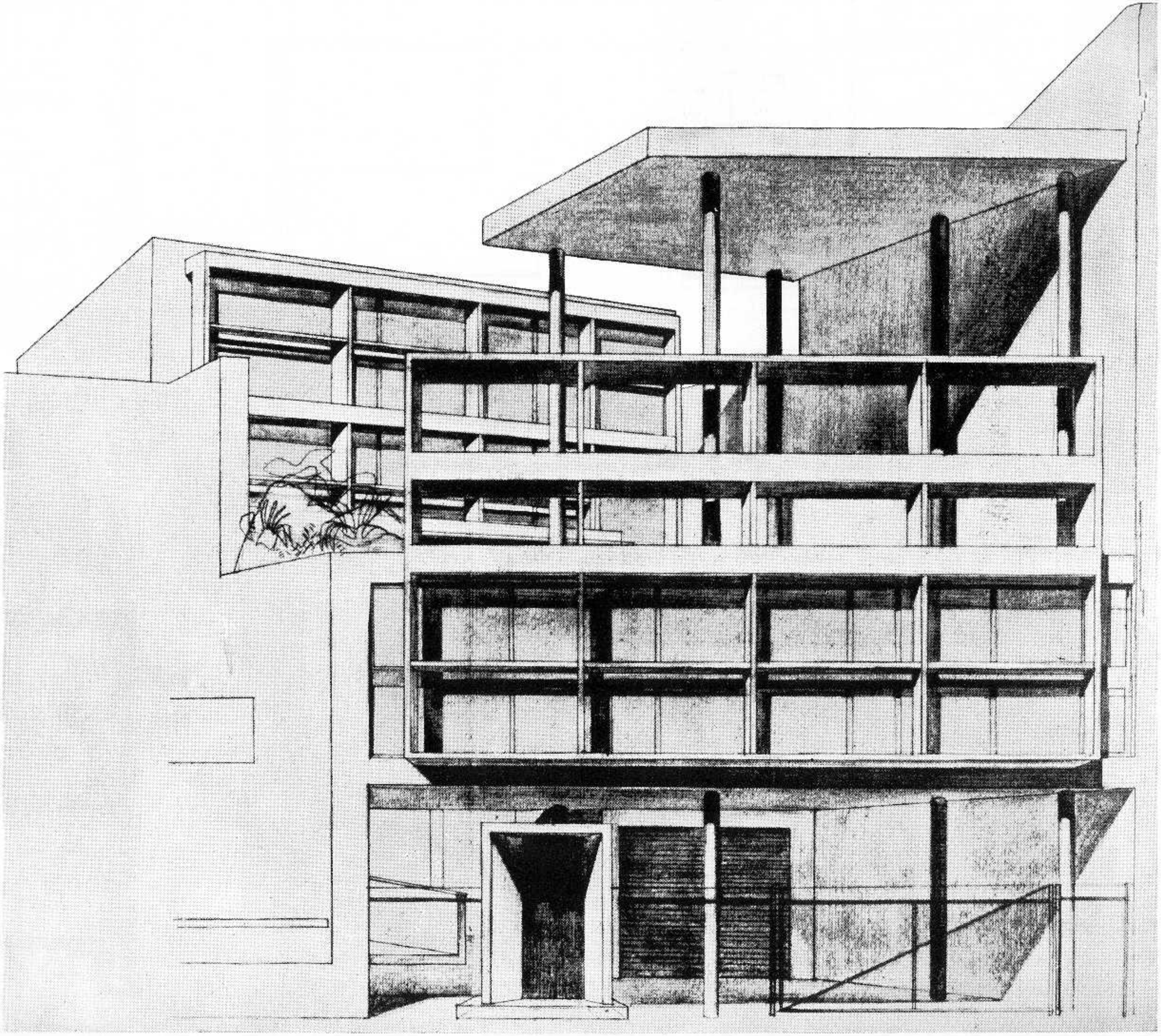
The house occupies a site surrounded on three sides by walls and facing onto an avenue. In front there is a fine boulevard and a green park. In the first place the house must be orientated to ensure a view over the park, and to this end a terrace forming a hanging garden has been made, which allows the benefits of the sky, the light, the sun and the shade to be enjoyed in the front of the house.
The space gained by raising the house on pilotis has allowed a convenient relationship between the consulting room and the house. Naturally the reinforced concrete allows very complete glazing, and this has been protected by a brise-soleil designed in accordance with the angle and direction of the sun at this latitude. The plans and section offer the possibility of a regular architectural promenade. One rises up through the building in an interesting and amusing way which opens up various perspectives. The free planning of all the storeys, and most particularly the bedroom, gives rise to some interesting solutions.
The building is in the course of construction at La Plata. Dr. Currutchet had asked Le Corbusier to furnish it for him, but unfortunately he was away in America at the time and the lack of contact made it impossible.

## Haus Dr. Currutchet in La Plata

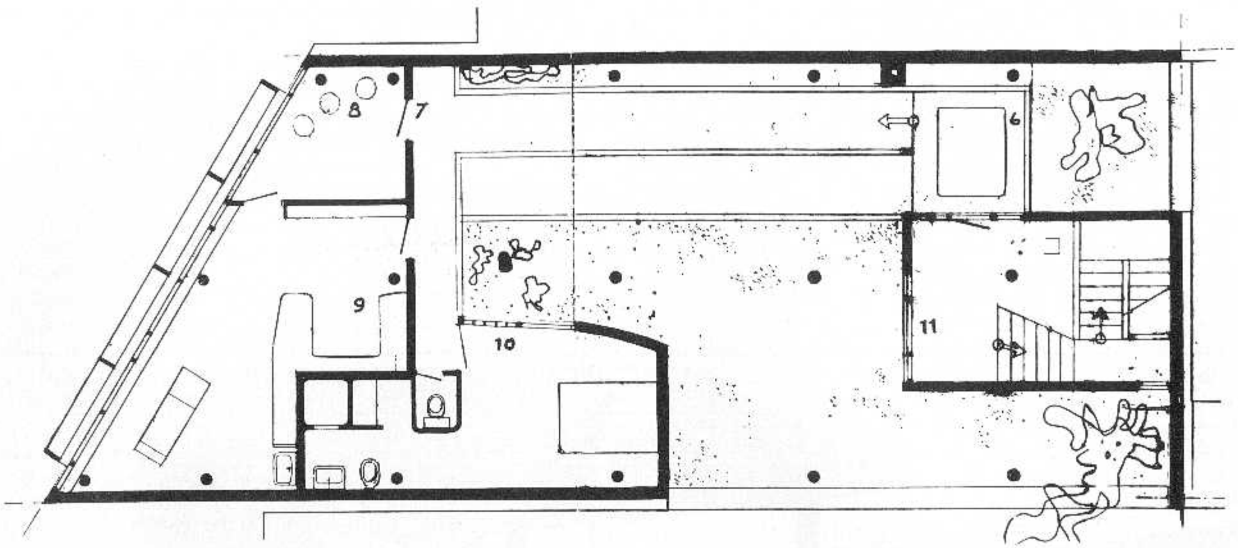
Dieses Haus liegt auf einem kleinen, gegen die Strasse geöffneten Grundstück, das links, rechts und hinten von Brandmauern eingefasst ist. Davor erstreckt sich ein schöner Boulevard mit dem Grün eines Parkes. Deshalb wurde vorerst getrachtet, die Aussicht auf den Park zu sichern. Zu diesem Zwecke wurde eine Terrasse als hängender Garten angelegt.
Dank der Pfeilerkonstruktion aus armiertem Beton konnte Raum unter dem Hause gewonnen werden. Dies gestattete eine besonders günstige Einteilung der für die ärztliche Praxis benutzten Räume und der Wohnräume. Aus der Betonkonstruktion ergab sich ganz von selbst eine vollständig aus Glas bestehende Wand, die mit einem genau nach dem Einfall der Sonnenstrahlen berechneten Brise-Soleil (Sonnenschutz) ausgestattet wurde. Der freie Grundriss, nach dem alle Stockwerke und insbesondere das Schlafzimmer angelegt sind, bietet sehr interessante Lösungen.
Das Haus befindet sich gegenwärtig im Bau. Leider war es Le Corbusier nicht möglich, dem Wunsche Dr. Currutchets zu entsprechen und sich der Möblierung anzunehmen, da er damals auf Reisen war.



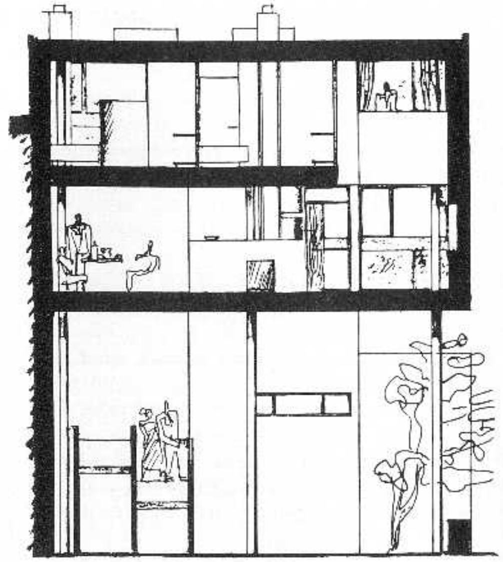
La maquette



Façade sur le boulevard. Le brise-soleil forme parapet de la terrasse

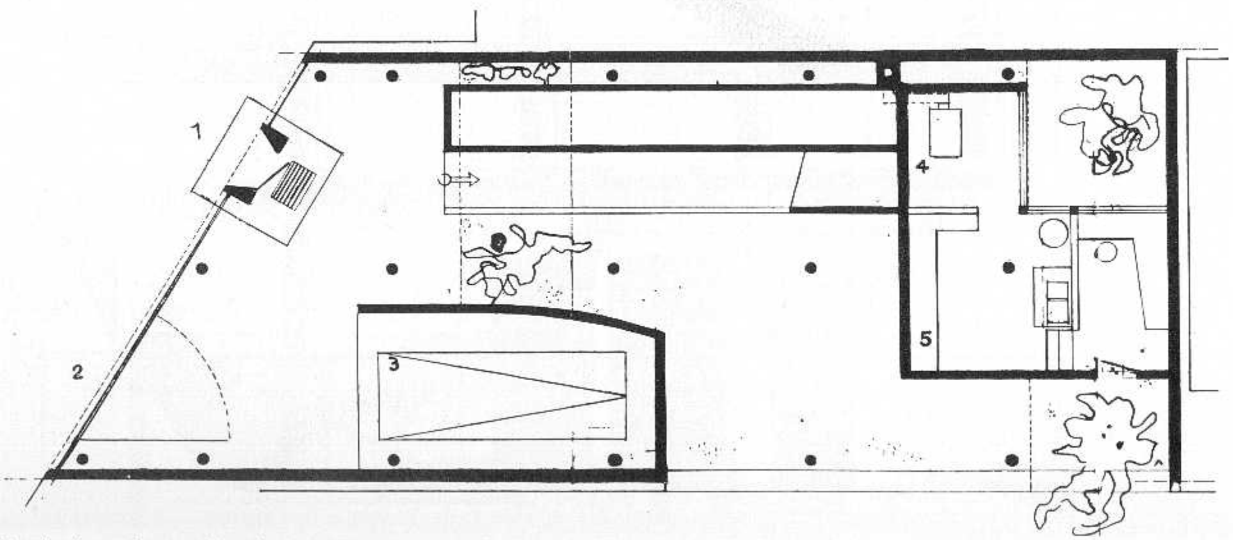


Entresol

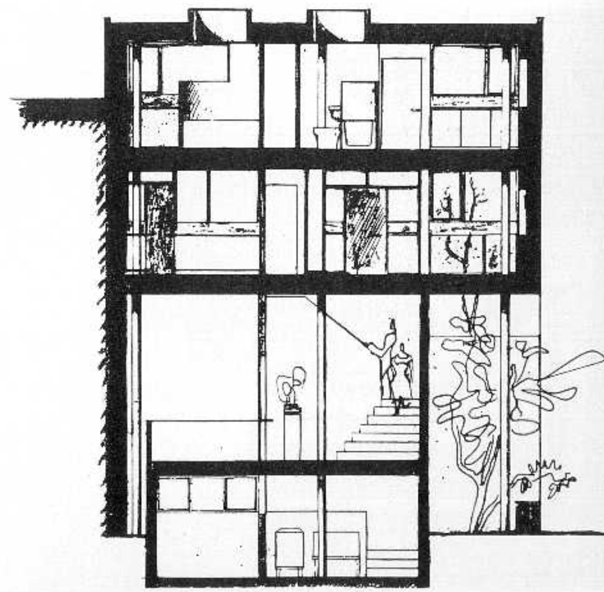


Coupe transversale sur la salle commune

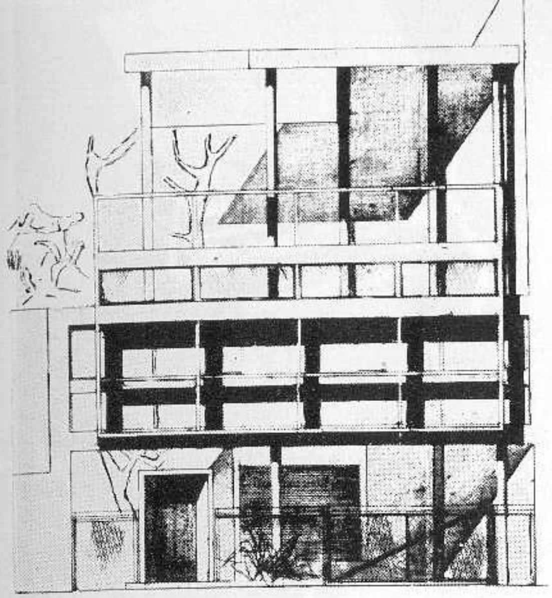
1 Entrée
2 Porte de garage
3 Garage
4 Chaufferie
5 Buanderie
6 Palier intermédiaire
7 Entrée du cabinet médical
8 Salle d'attente
9 Cabinet médical
10 Chambre de service
11 Accès à l'appartement



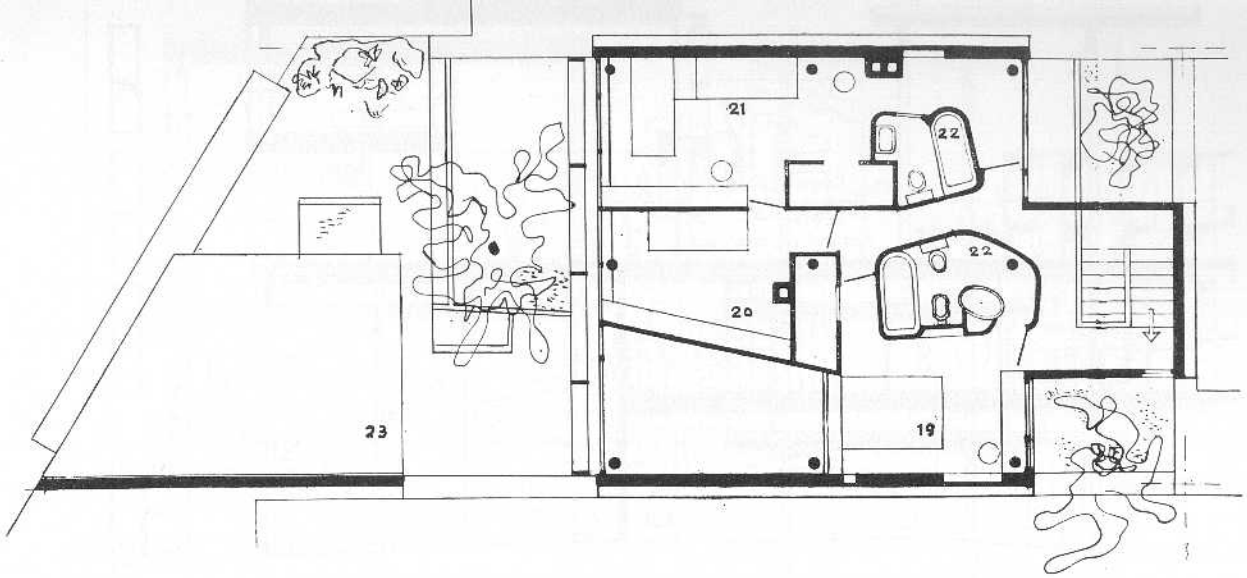
Rez-de-chaussée en partie vide sous la maison



Coupe transversale sur la cuisine



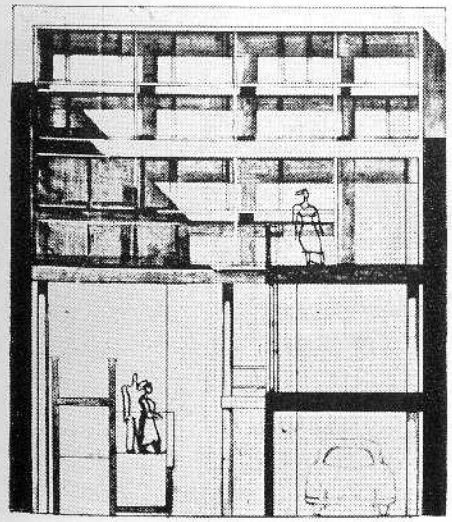
Façade sur le boulevard



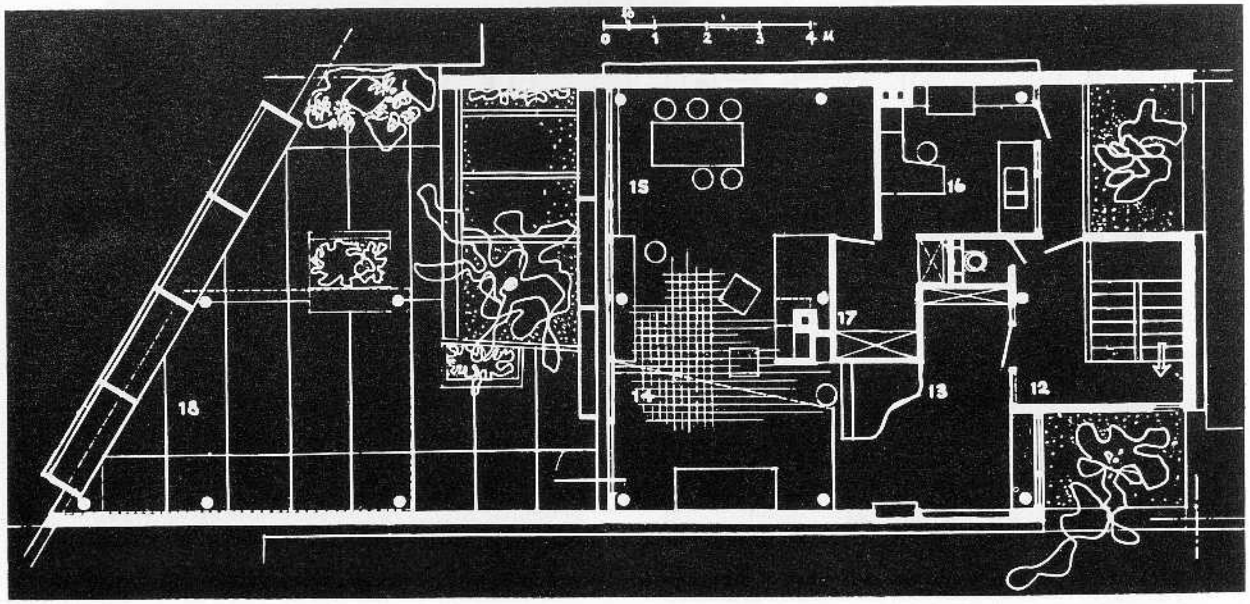

Deuxième étage

12 Palier d'entrée
13, 14, 15 Salle commune (en pointillé double hauteur sous plafond)
16 Cuisine
17 Débarras

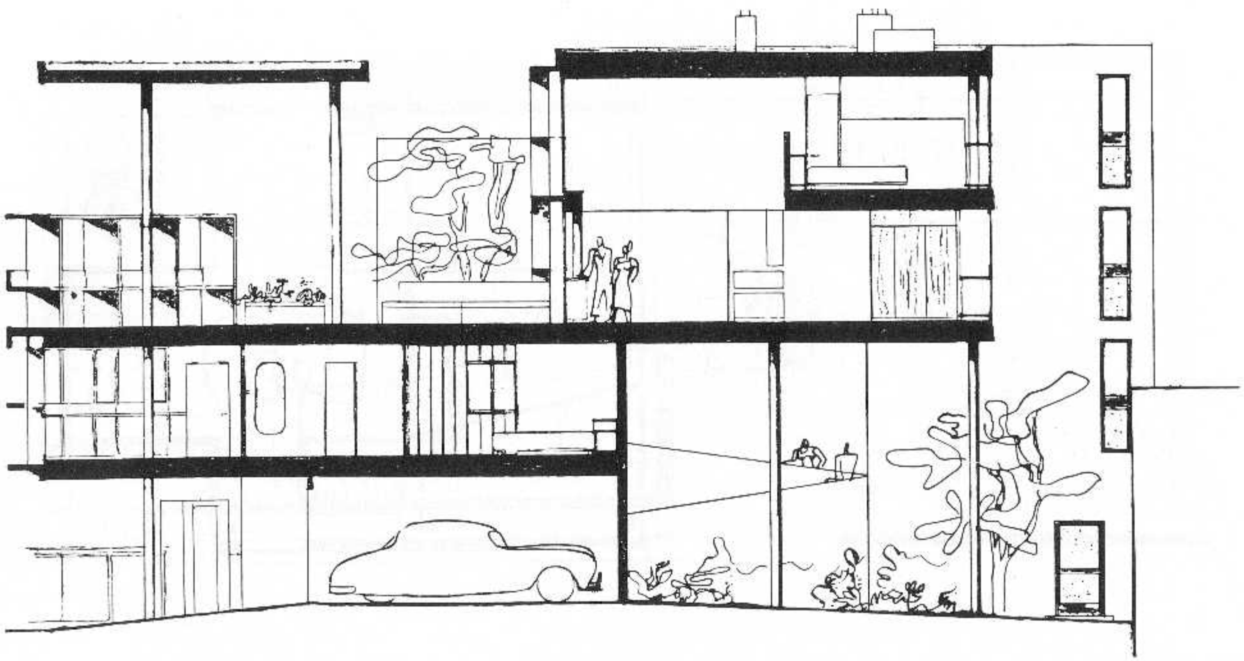
18 Terrasse (en pointillé partie couverte)
19, 20, 21 Chambres
22 Salles de bain
23 Salle de couverture



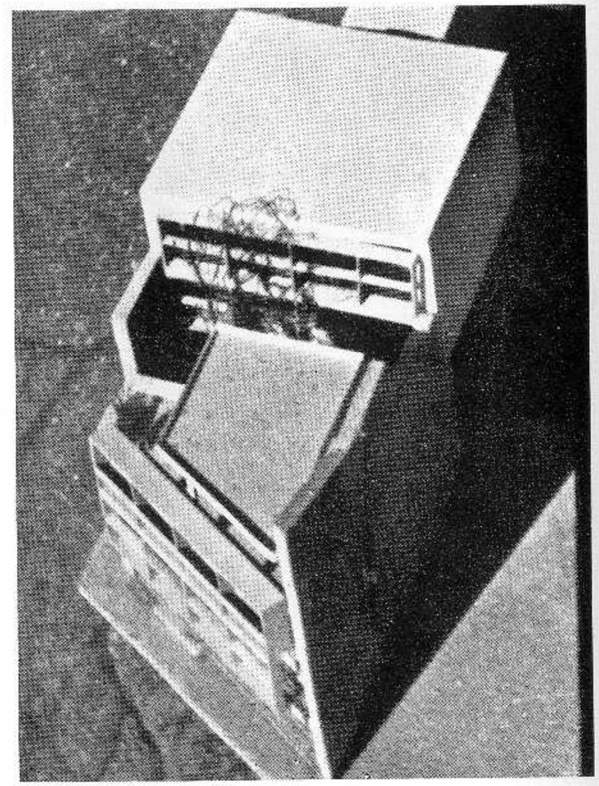
Façade arrière sur la terrasse



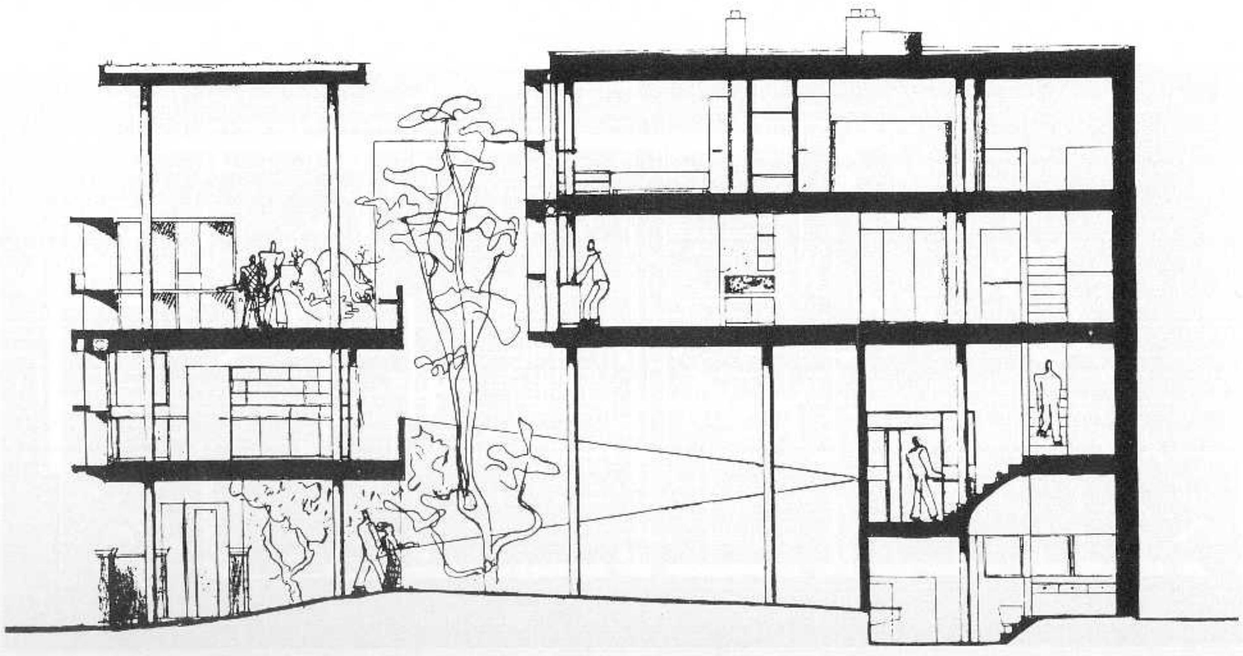

Premier étage



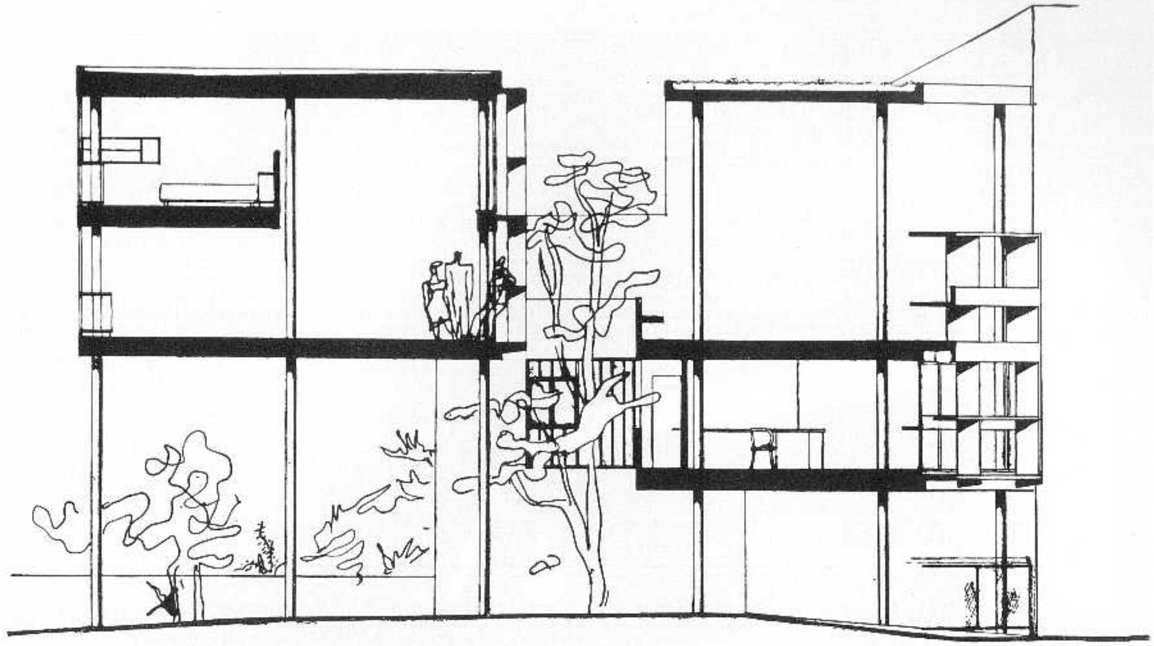
Coupe longitudinale côté garage



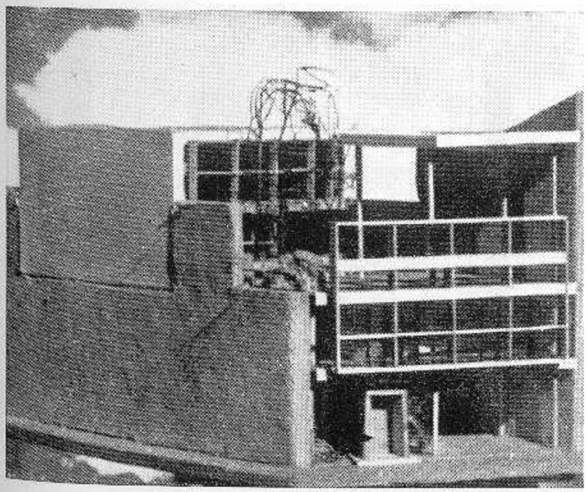
La maquette, vue à vol d'oiseau

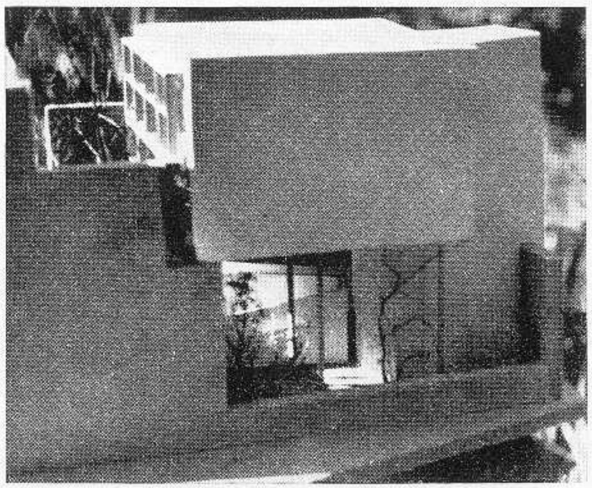


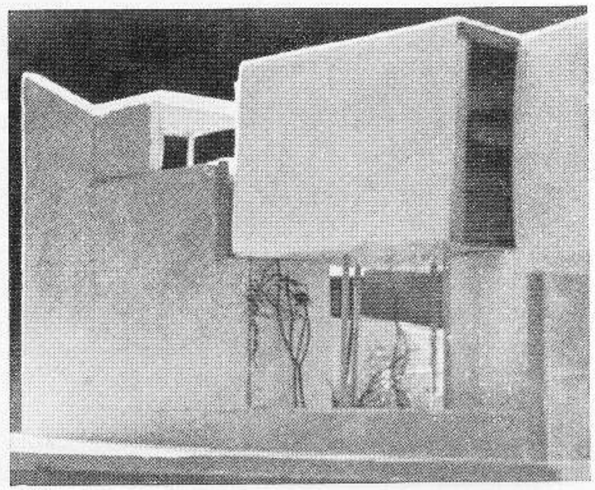
Coupe longitudinale côté rampe

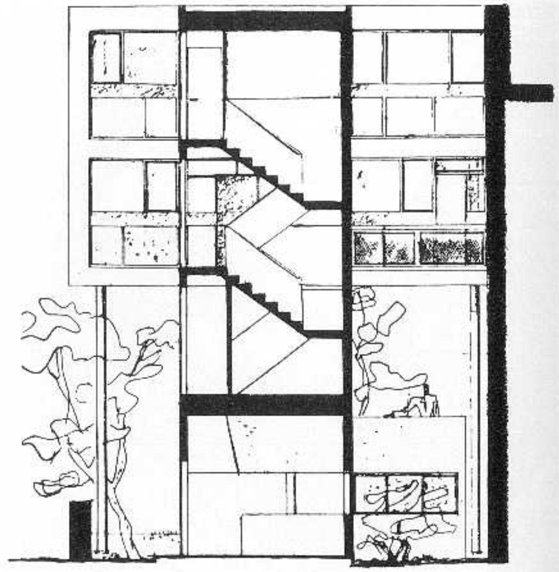


Coupe longitudinale sur la partie de double hauteur de la salle commune

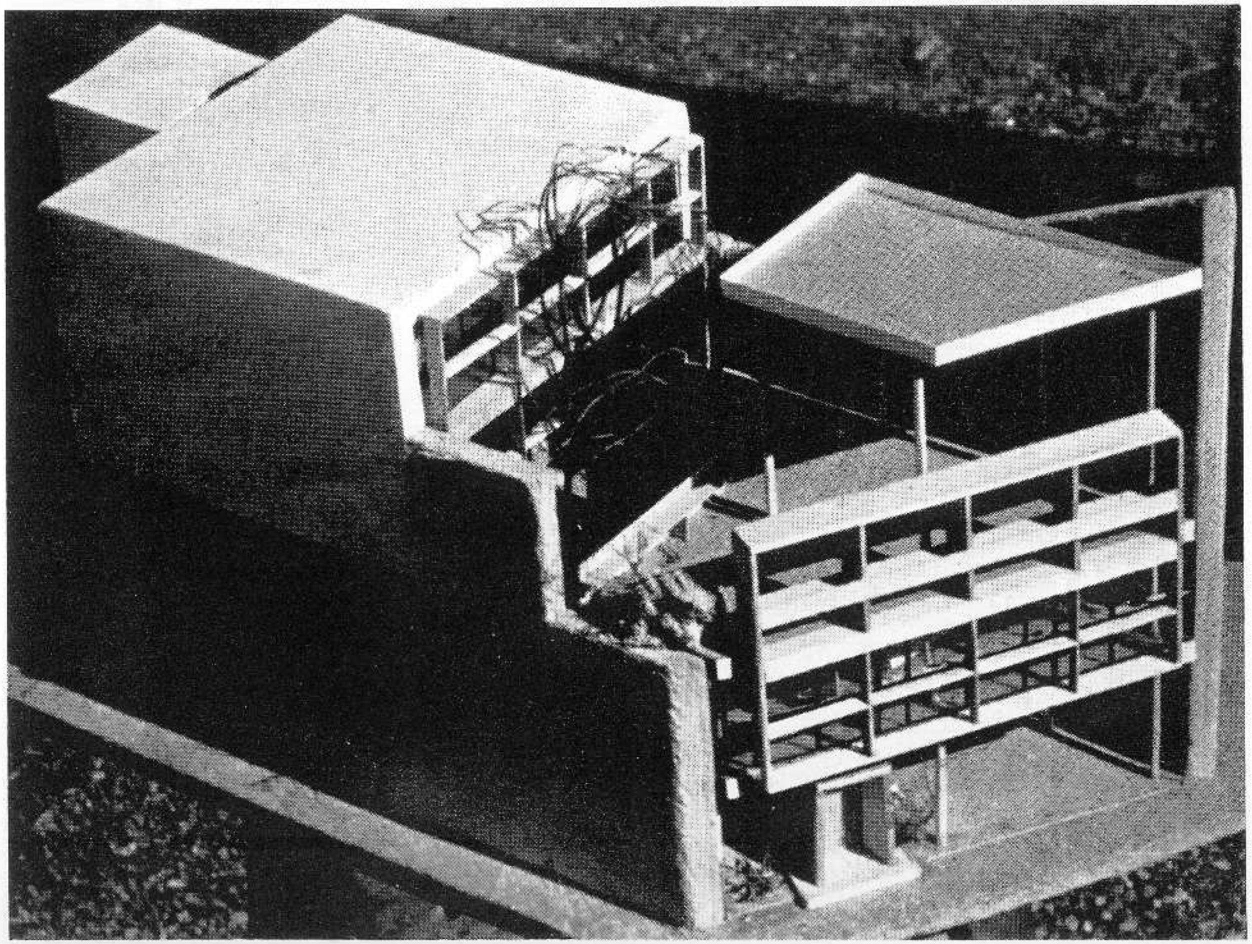




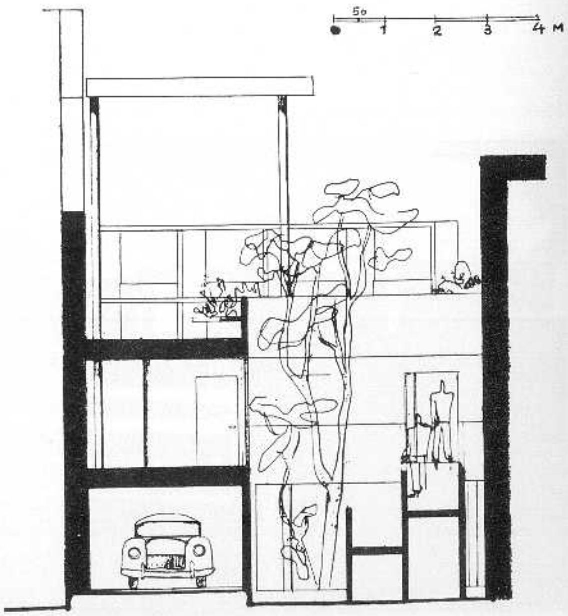




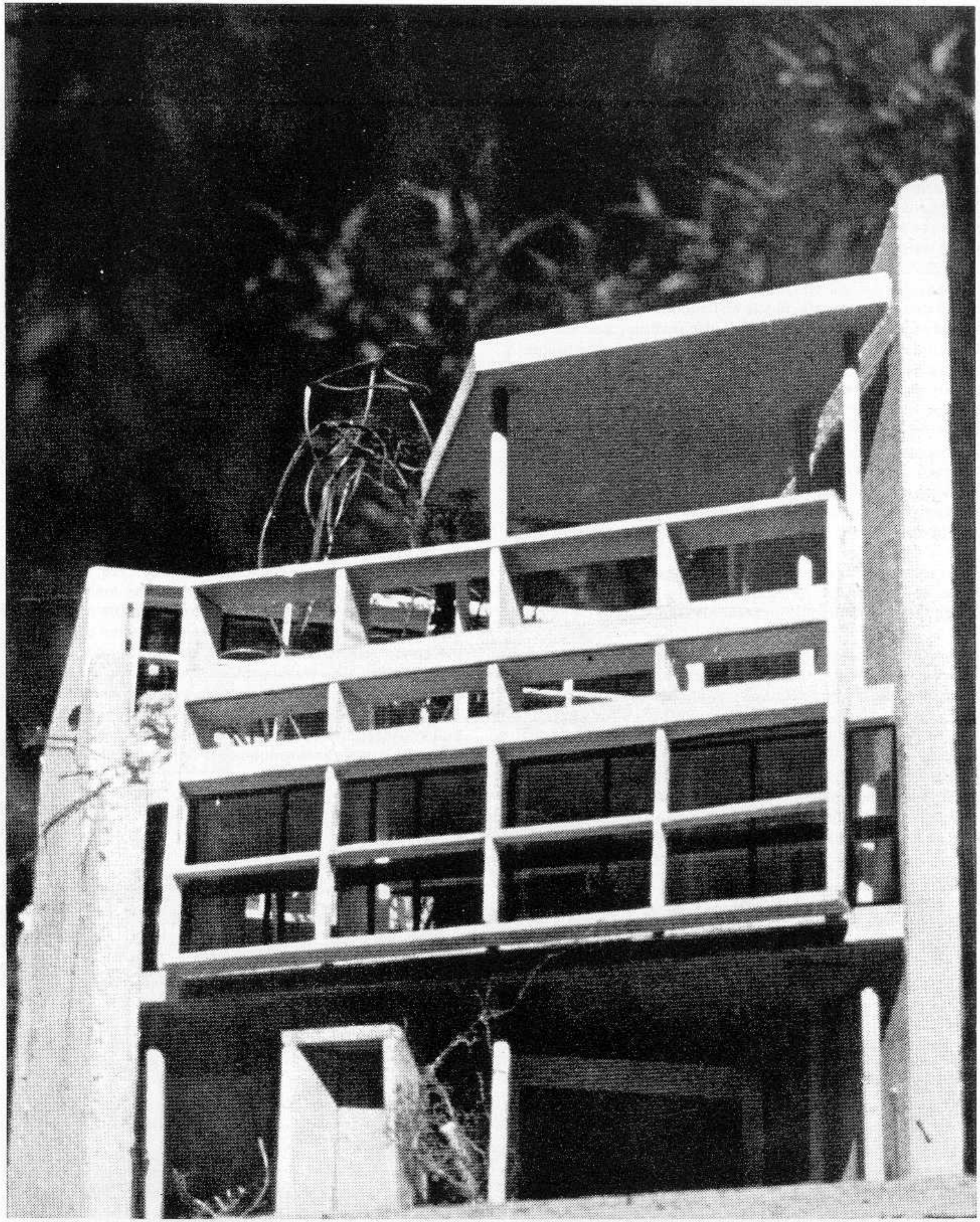
Coupe transversale sur l'escalier



La maquette




Coupe transversale sur le jardin intérieur



La maquette, vue de la façade sur le boulevard

## «Roq» et «Rob» à Cap Martin 1949

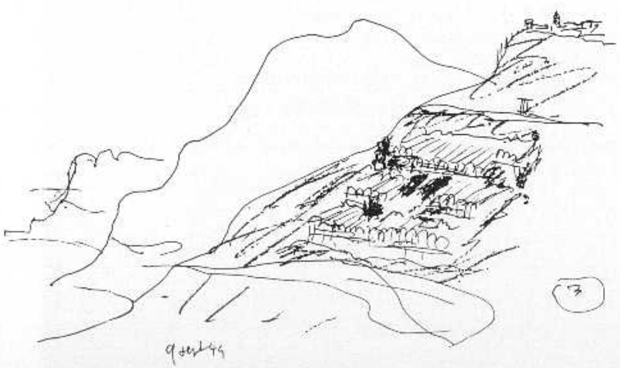
Ces études sont dominées par un souci de composition de l'architecture avec le site si particulièrement éloquent de la Côte d'Azur. Ce site a été abîmé, en ce dernier demi-siècle, par la prolifération de maisons de tous styles et d'un urbanisme défaillant. La Côte d'Azur, polluée de maisonnettes, a son paysage menacé. Le Corbusier recherchait une voie logique: il raisonna ainsi: pourquoi construire à la Côte d'Azur? Pour avoir le bénéfice de son climat et de ses vues admirables. Il s'agit donc, en premier lieu, d'assurer la visibilité — la vue — sur les paysages les plus choisis. Tel est l'objet même du logis à construire. Il s'agit ensuite de sauvegarder les choses qui seront vues et par conséquent de ne pas troubler le site en l'encombrant de bâtisses en désordre. Au contraire, il faut constituer par un urbanisme sage des réserves de nature et de créer de toutes pièces des sites architecturaux, des événements architecturaux de haute valeur plastique. L'examen des anciennes petites villes qui occupent les hauteurs de la côte fournit une information excellente; le site architectural y est fait de maisons toutes accolées les unes aux autres, mais dont les yeux (les fenêtres) ouvrent tous sur l'horizon infini. Le paysage contigu est demeuré libre, consacré à l'agriculture ou constituant simplement des réserves naturelles.
Les pentes offrent d'elles-mêmes la solution: la coupe assure les vues; les formes du logis se prêtent également à une exploitation favorable. Il s'agit très particulièrement de logis en grande profondeur et étroits, telle que l'Unité d'Habitation de Marseille en a fourni l'éloquente démonstration.
Le brevet de Le Corbusier dénommé le 226×226×226, conséquence du Modulor, réalise un volume habitable alvéolaire plein de ressources. Ces volumes alvéolaires créent des espaces libres, pouvant être exploités avec une grande liberté pour l'habitation. Le principe de ce brevet consiste en une seule cornière appliquée pour toute la construction. Celle-ci peut atteindre deux ou trois étages. Les tôles cornières, soudées à l'électricité par un procédé spécial, constituent en fin de compte une espèce de structure solidaire de la nature des radiolaires.

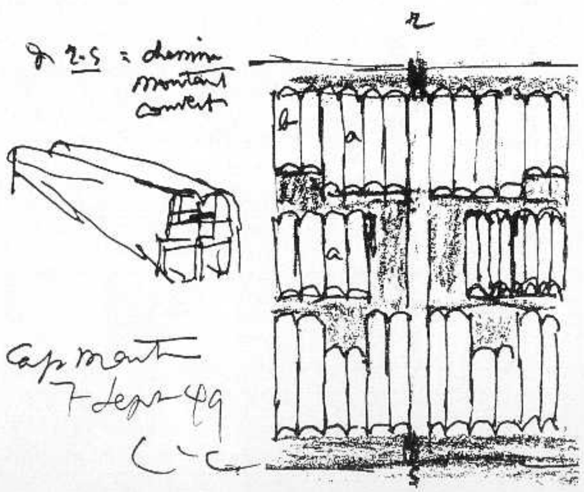
## "Roq" and "Rob" at Cap Martin on the Mediterranean

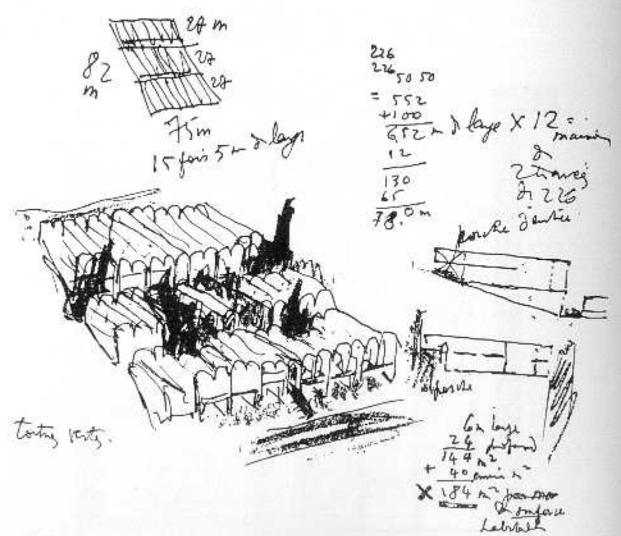
These studies are contemporary with those of the Sainte-Baume. They strive for a synthesis of the architecture and the site which is so eloquent of the Côte d'Azur, smothered in the last fifty years by the multiplication of houses in all styles and by bad planning. The countryside of the Côte d'Azur is in danger of being polluted with maisonnettes. Le Corbusier sought for a logical solution. He reasoned thus: why build on the Côte d'Azur? In order to have the benefit of its climate and its superb outlook. The first task is to ensure a good view over the best of the countryside, moreover the country which is to be seen must be preserved and not built over in a haphazard fashion. A wise plan must provide for reserves of nature; architectural features of great sculptural value must be created. Examination of the ancient little towns which stand on the higher parts of the coast, reveals excellent precedents. The houses are crowded together but all have eyes (windows) towards the infinite horizon. The surrounding countryside remains free for agriculture or simply as a natural reserve. The steep slope itself offers the solution, and the section ensures a good viewpoint. The forms of the buildings also lend themselves to this purpose, particularly tall and narrow blocks such as the Unité d'Habitation at Marseilles.
A technical invention allows perhaps some reduction in costs by greater industrialisation.
Le Corbusier's patent called the 226×226×226, because of the Modulor, creates a cell-unit which has many applications and can be used with great freedom. The principle of this patent is that a single corner-piece is used throughout the construction. It can be used up to a height of two or three storeys. The metal profiles are electrically welded by a special process and the result is a cell-like structure. These fixed volumes lend themselves to contemporary building needs, more than that, they lend themselves to the most ingenious arrangements full of charm and variety.

## «Roq» und «Rob» bei Cap Martin am Mittelmeer

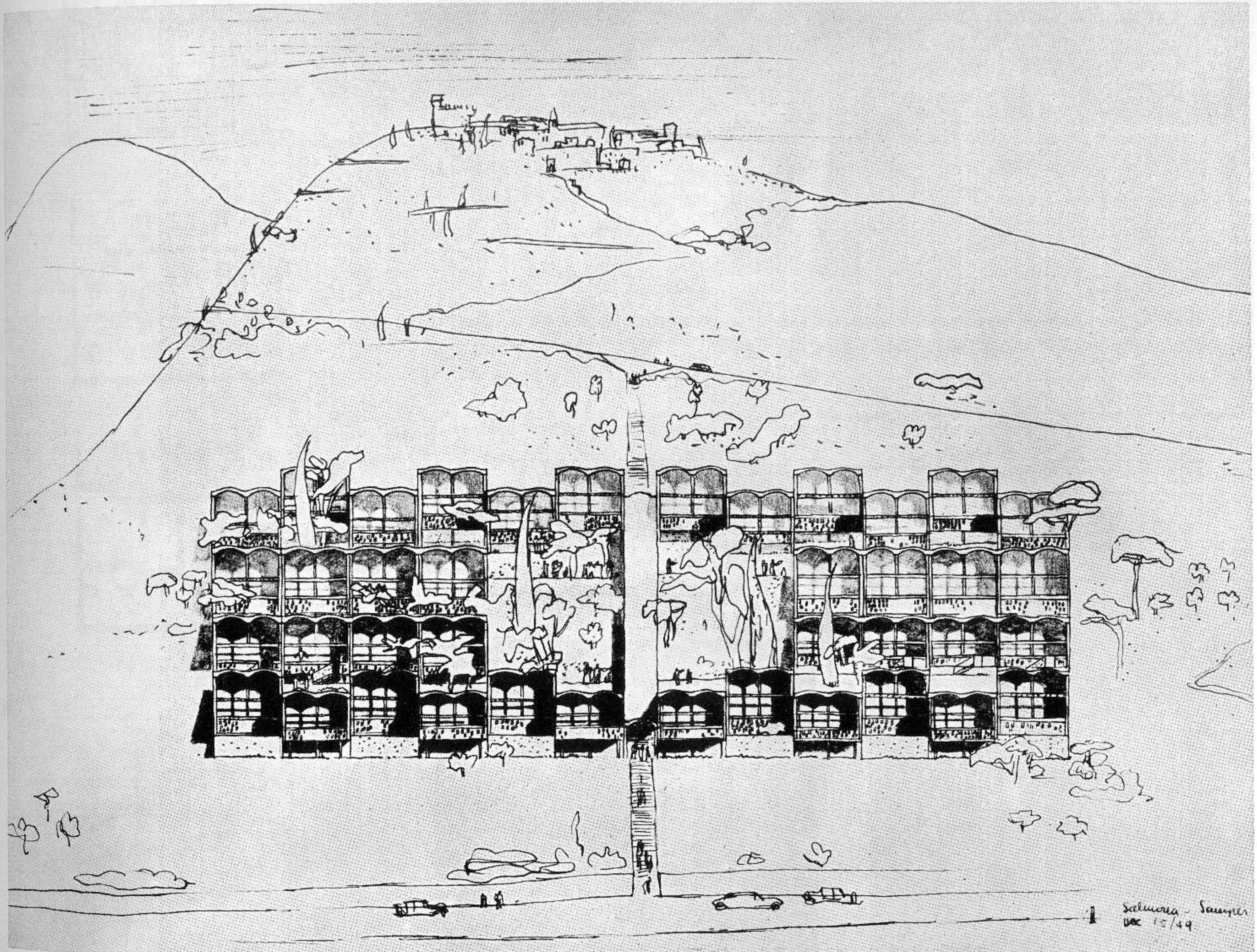
Diese Studien stammen aus der gleichen Zeit wie das Projekt für Sainte-Baume. Sie sind von der Sorge beherrscht, die Architektur mit der so eindrucksvollen Landschaft der Côte d'Azur in Einklang zu bringen. Diese Landschaft ist in den letzten fünfzig Jahren durch das planlose Aufschiessen von Häusern aller Stilarten verwüstet worden. Dieser Bedrohung der Landschaft suchte Le Corbusier zu begegnen, indem er sich fragte, warum überhaupt an der Côte d'Azur gebaut werde. Die Antwort war leicht zu finden: Wegen des Klimas und der herrlichen Aussicht. Die Aussicht war daher in erster Linie zu berücksichtigen. In zweiter Linie musste die Landschaft vor planloser Überbauung geschützt werden. Dies konnte durch einen sorgfältig durchdachten Überbauungsplan geschehen, der nicht nur die Schönheit der Landschaft bewahrte, sondern die Bauten so gestaltete, dass sie ein architektonisch wertvolles Ganzes bildeten. Das Studium der kleinen alten Städte auf den Höhen ergab eine wertvolle Wegleitung: die Häuser sind alle eng aneinandergereiht, aber ihre Fenster öffnen sich auf den unendlichen Horizont. Die angrenzende Landschaft ist vollkommen frei und dient entweder landwirtschaftlichen Zwecken oder bleibt im Naturzustand. Die Abhänge ergeben die richtige Lösung von selbst: die Aussicht bleibt für alle Gebäude erhalten. Die Räume sind tief und schmal, eine Form, die auch bei der Unité d'Habitation von Marseille Anwendung fand.
Eine besondere technische Erfindung kann inskünftig durch Ermöglichung der Vorfabrikation zu einer wesentlichen Verbilligung der Konstruktion führen.
Das Patent LC, 226×226×226, beruht auf dem Modulor und bezieht sich auf eine Wohnzelle, die eine Vielfalt von Anwendungsmöglichkeiten in sich schliesst. Das Prinzip dieses Patentes besteht in einem einzigen Winkeleisen für sämtliche Bauweisen. Die Montage des gepressten Bleches erfolgt durch Schweissen in einem speziellen Verfahren.



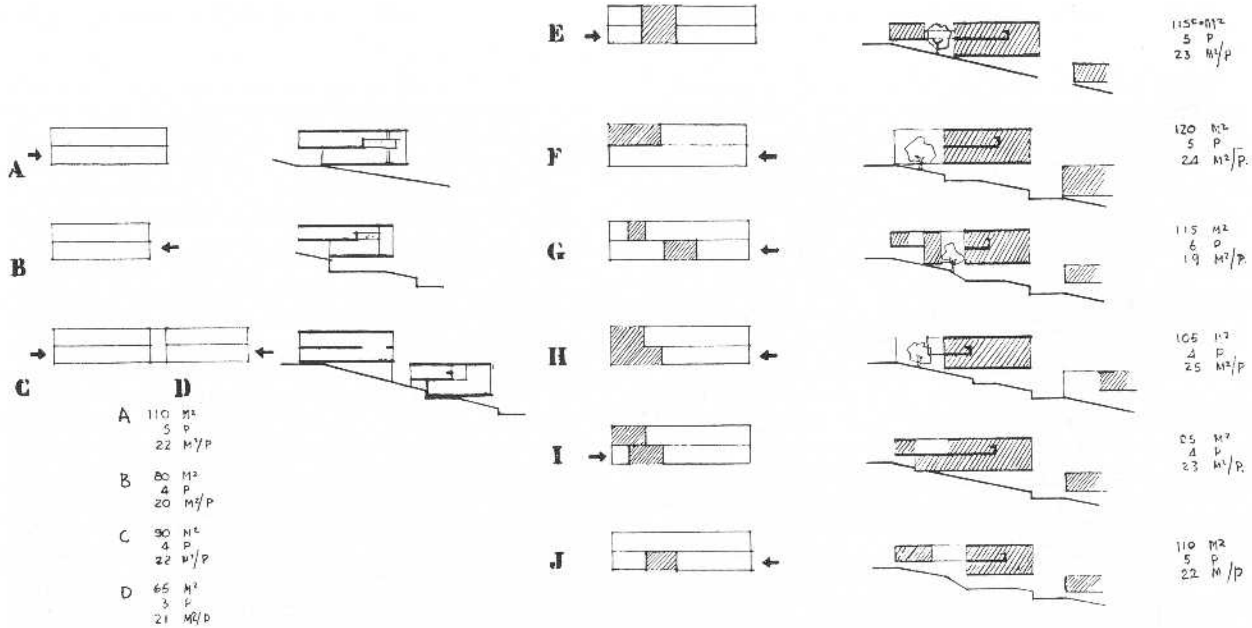


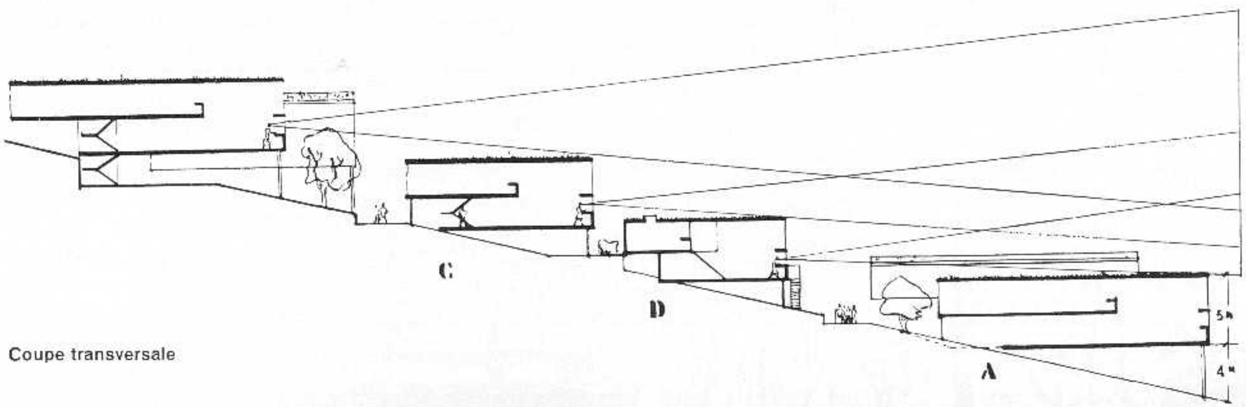
Premier croquis de L. C. (septembre 1949) pour l'aménagement du site. Le parti urbanistique est fixé: un terrain en pente, des alvéoles ouvertes vers le paysage




Elévation de la première étude de «Roq»



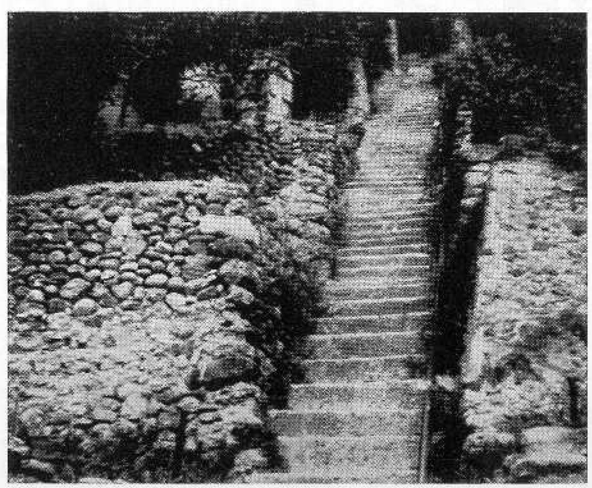

Différentes possibilités de plans et de coupes pour aménager le terrain



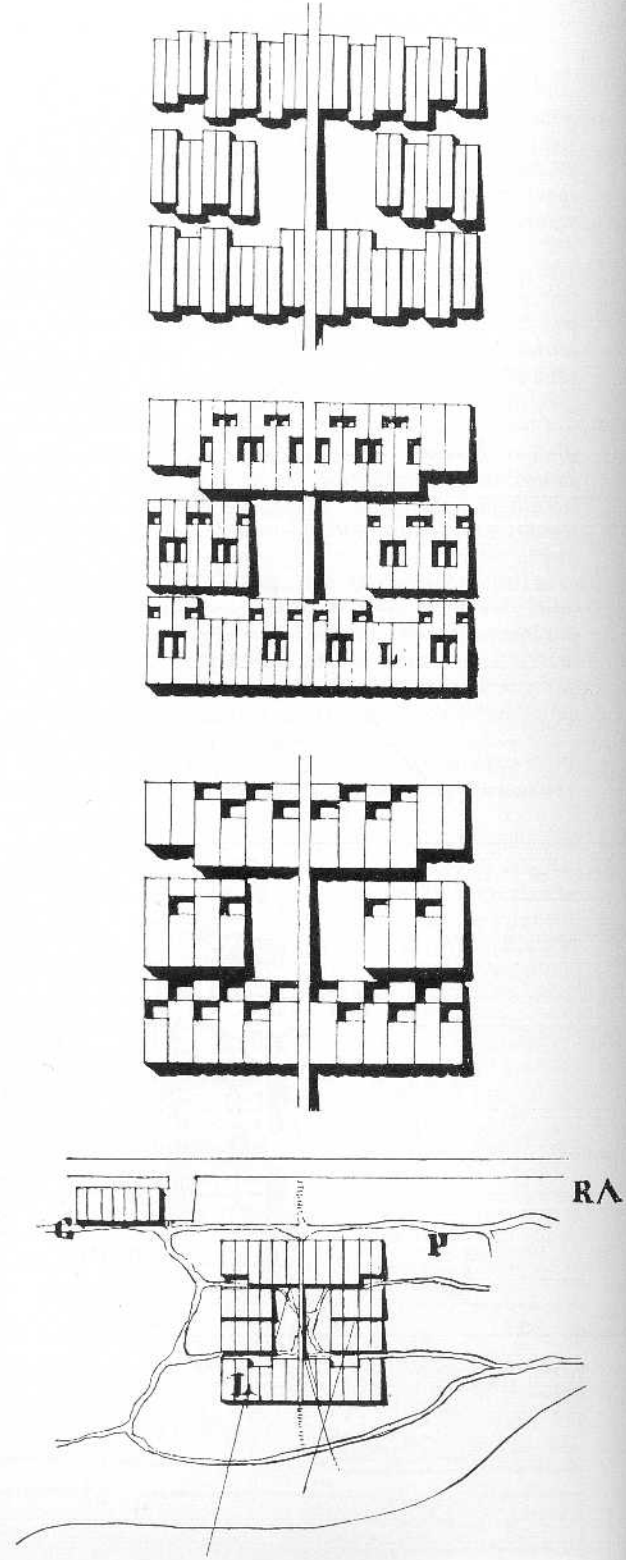

Coupe transversale



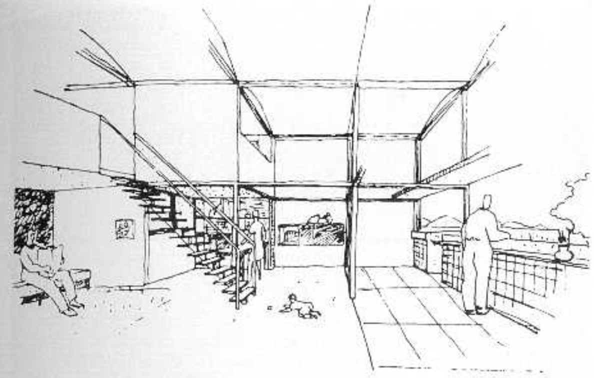
Photographie du site (état actuel)

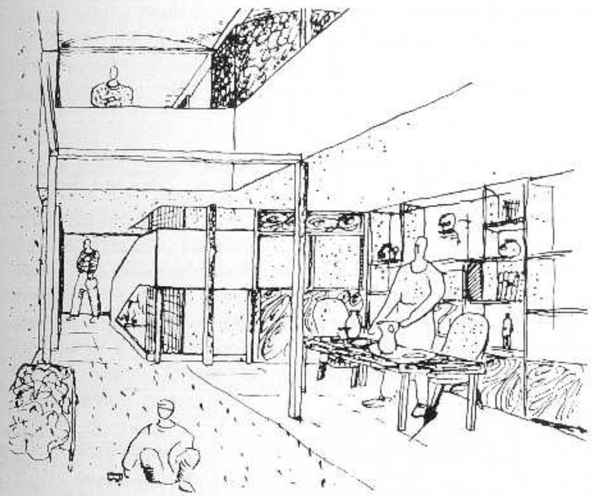


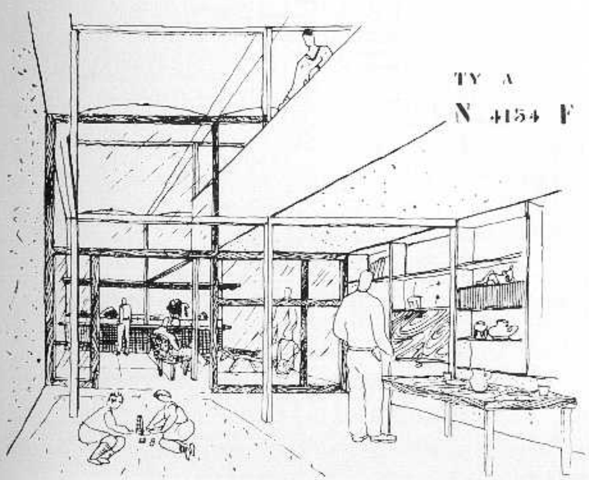
Escalier central, tel qu'il sera conservé dans le plan




Types de groupement favorables








Perspectives intérieures des maisons

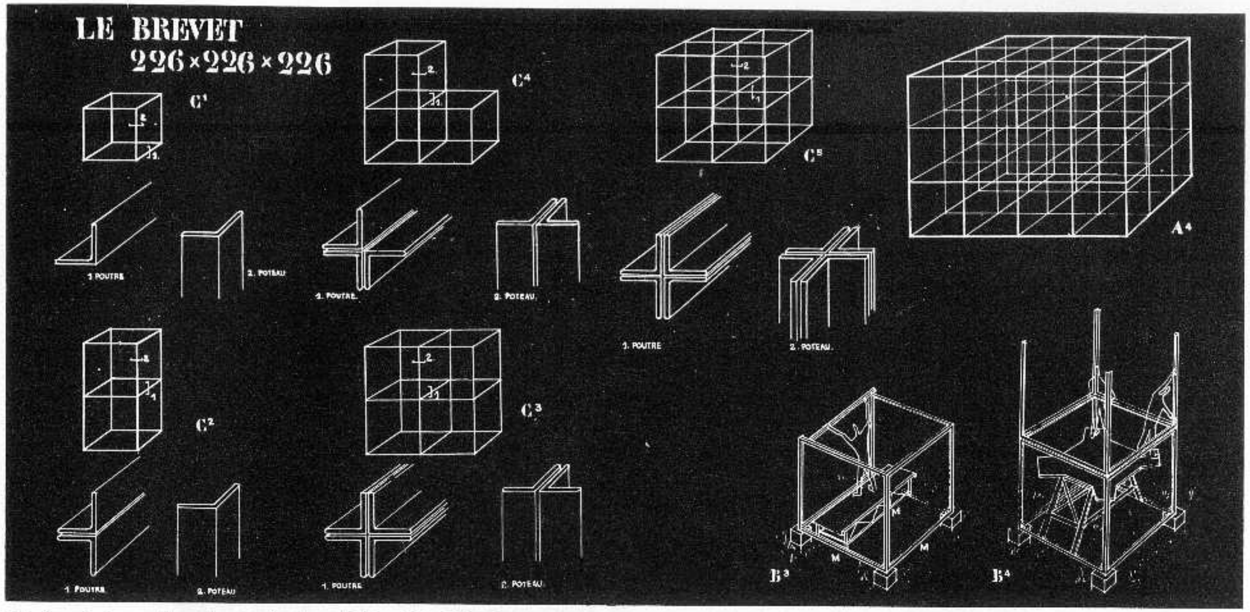
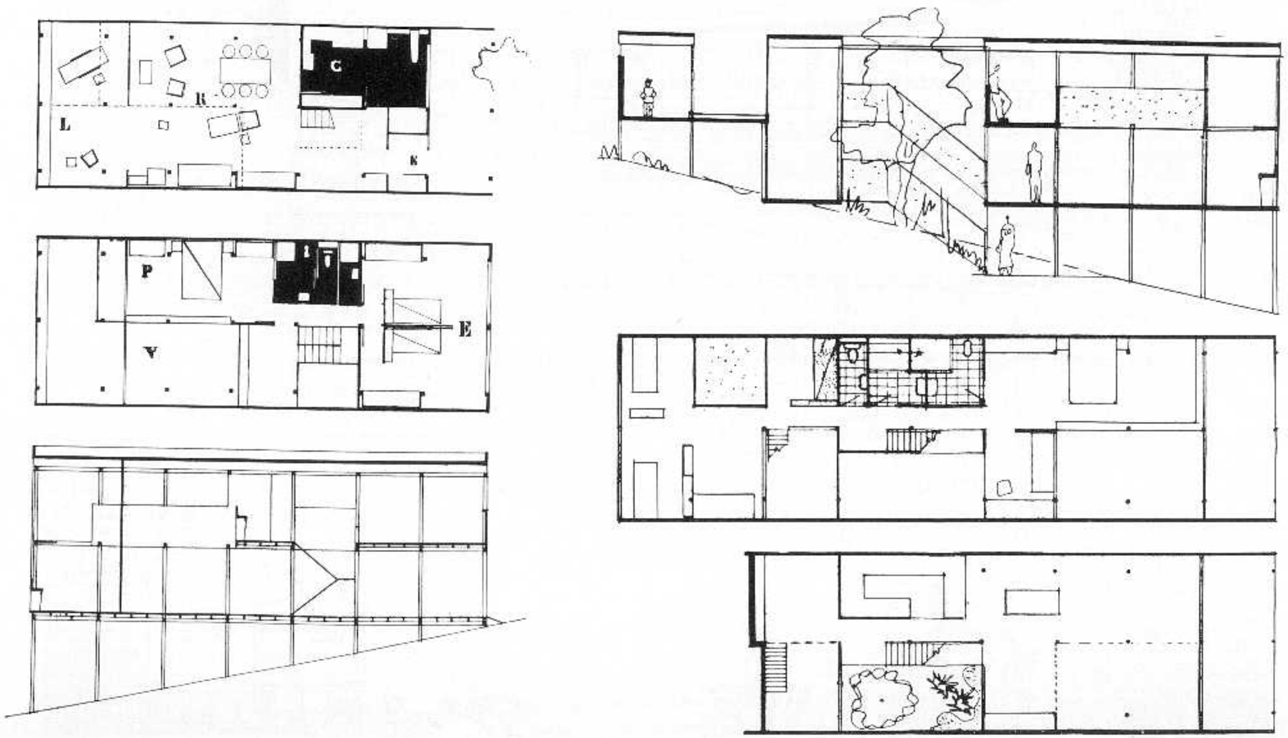


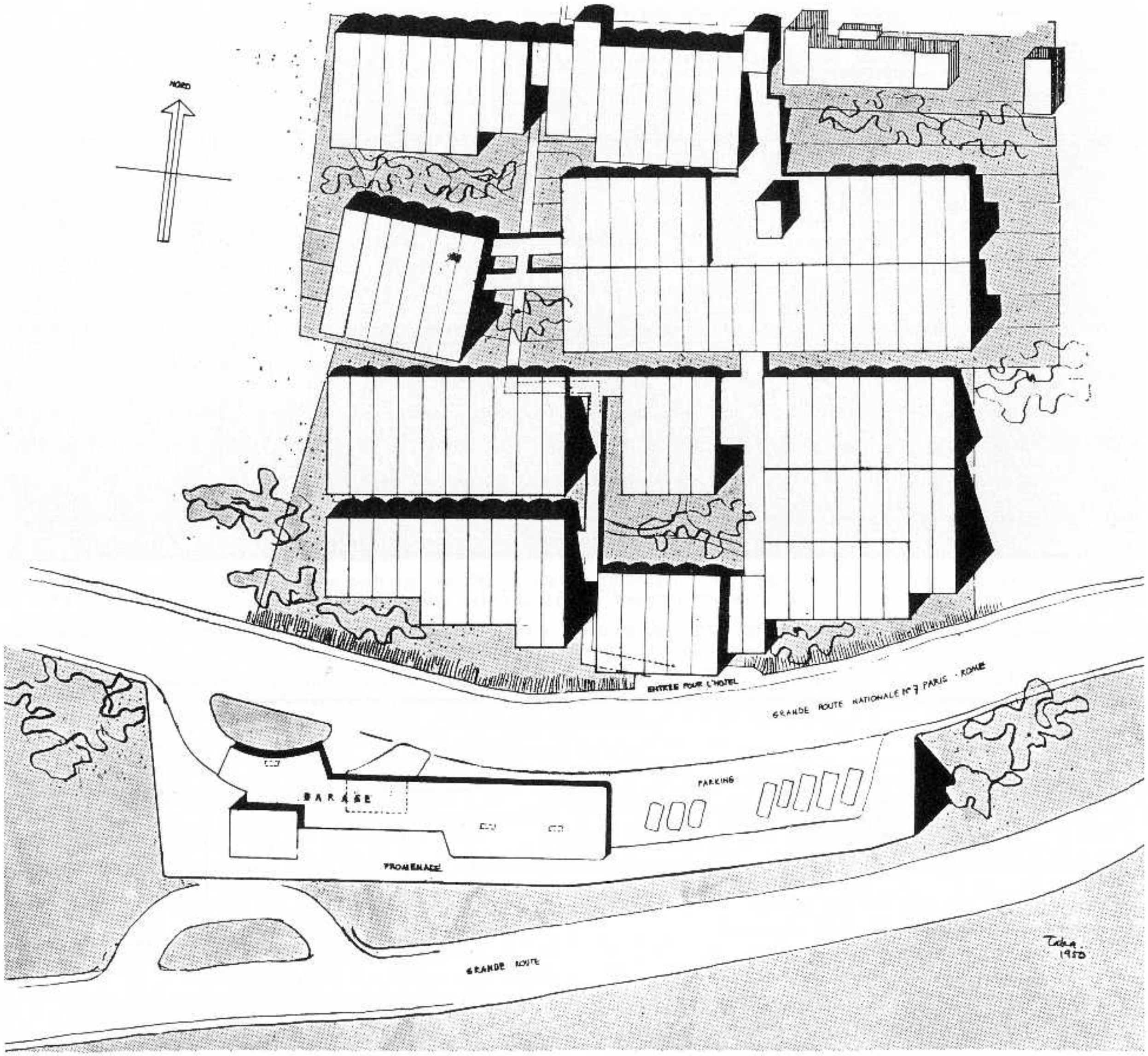

Schéma indiquant le principe du brevet 226×226×226. Constitution de volume habitable alvéolaire, au moyen d'une seule cornière (section et longueur) — la nature de la section est ici purement arbitraire. En bas: Diverses applications à l'habitation du brevet 226×226×226

Scheme showing the principle of the patent 226×226×226. Structure of the cell-like inhabitable space by means of one L-shaped steel profile (longitudinal section). Below: Various applications of the patent 226×226×226

Schematische Darstellung des Prinzips des Brevets 226×226×226. Die Konstruktion der Wohnzellen beruht auf einem einzigen Winkeleisen. Unten: Verschiedene Anwendungsformen des Brevets in bezug auf die Ausgestaltung der Wohnzellen



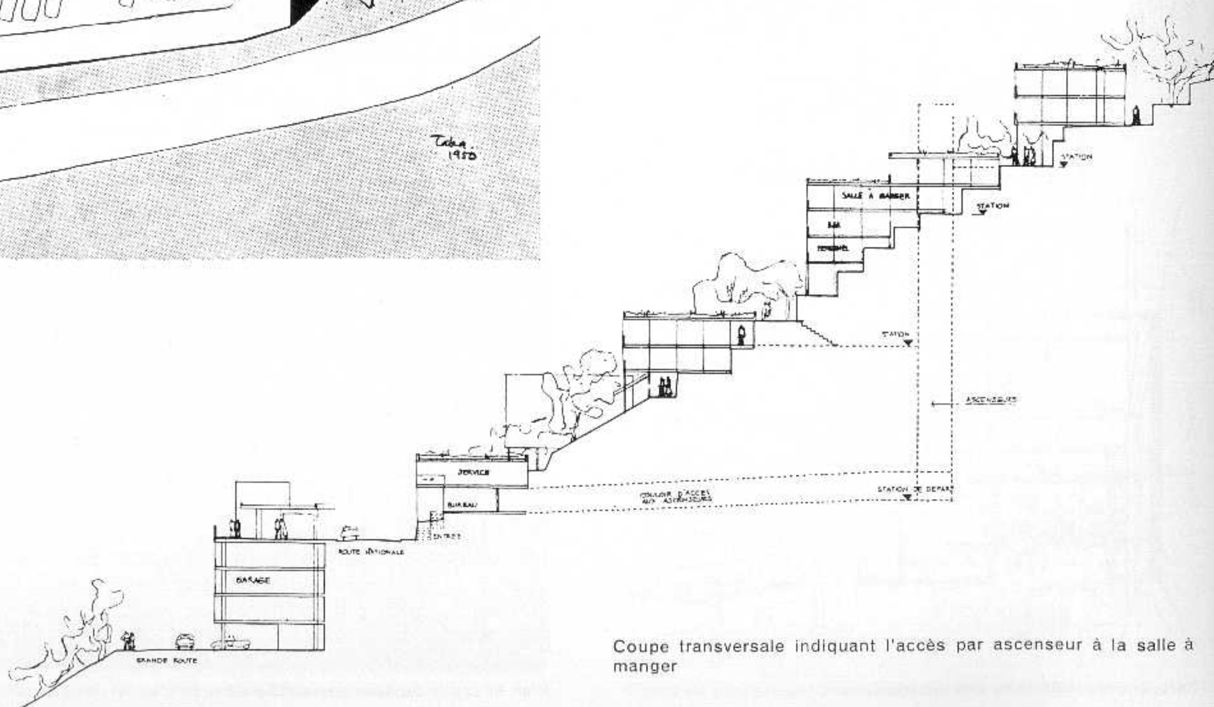

Plan et coupe de deux types différents




Plan de la deuxième étude «Roq» 1950. Hôtellerie en croûte



Vue actuelle du terrain en gradin




Coupe transversale indiquant l'accès par ascenseur à la salle à manger

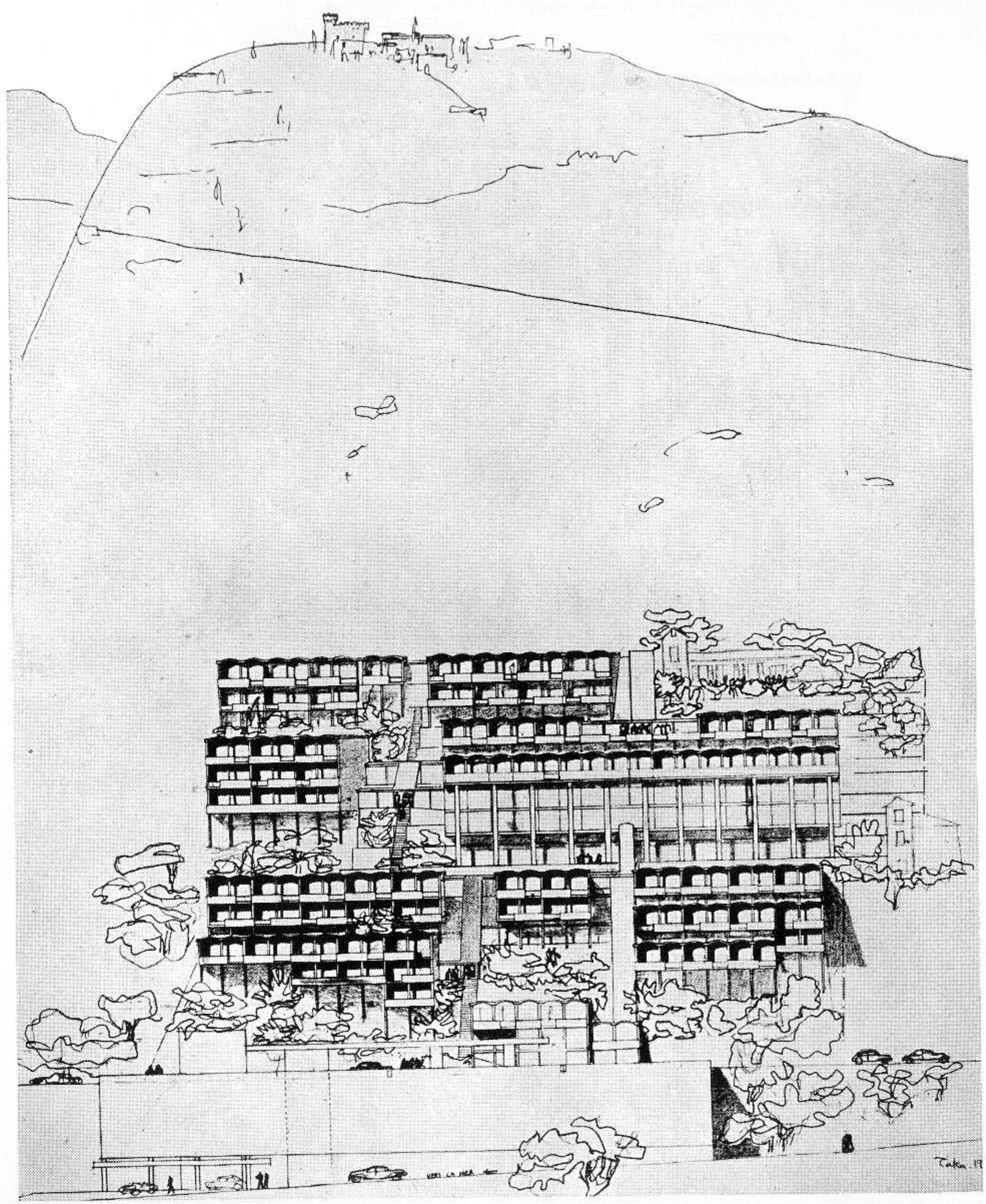
Les figures pages 58/59 de la seconde étude «Roq» représentent une «hôtellerie en croûte», formée d'alvéoles habitables répondant à quantités de besoins hôteliers, à tout un programme hôtelier diversifié. Hôtel de villégiature d'une forme nouvelle, à pavillons séparés; les corridors se trouvent remplacés par les «planches» (couvertes de citronniers) qui constituent l'immense gradin du terrain envisagé (les «planches» sont des terrains de cultures en gradin profonds, longs de 3, 4 ou 5 mètres et larges de 20, 30 ou 50 mètres, selon l'usage méditerranéen).
La coupe révèle l'application du volume alvéolaire sur le terrain en gradin situé au-dessous de la vieille petite ville de Roquebrune.

The illustrations pages 58/59, of the second study, "Roq" show a "hotel in a crust", formed of habitable cells serving all the needs of a hotel, a country hotel of a new sort with separate pavilions. The corridors are replaced by terracing, each terrace planted with citron trees and 3, 4 or 5 yards by 30 or 50 yards long as is usual on the Mediterranean.
The section shows the application of the cell on the stepped hillside under the little old town of Roquebrune.

Die Abbildungen S. 58/59 der zweiten Studie «Roq» stellen eine Art Landgasthof (hôtellerie en croûte) dar, der aus Wohnzellen besteht und allen Wünschen, die an ein Hotel gestellt werden, zu entsprechen vermag. Es ist eine neue Form des Gasthofes mit unabhängigen Pavillons. Die Korridore sind durch von Zitronenbäumen beschattete Terrassen ersetzt, die die Stufen des Terrains bilden. Die Terrassen sind stufenförmig angelegte Felder von 3, 4 oder 5 m Länge und 20, 30 oder 50 m Breite, wie sie am Mittelmeer üblich sind.



Vue du site

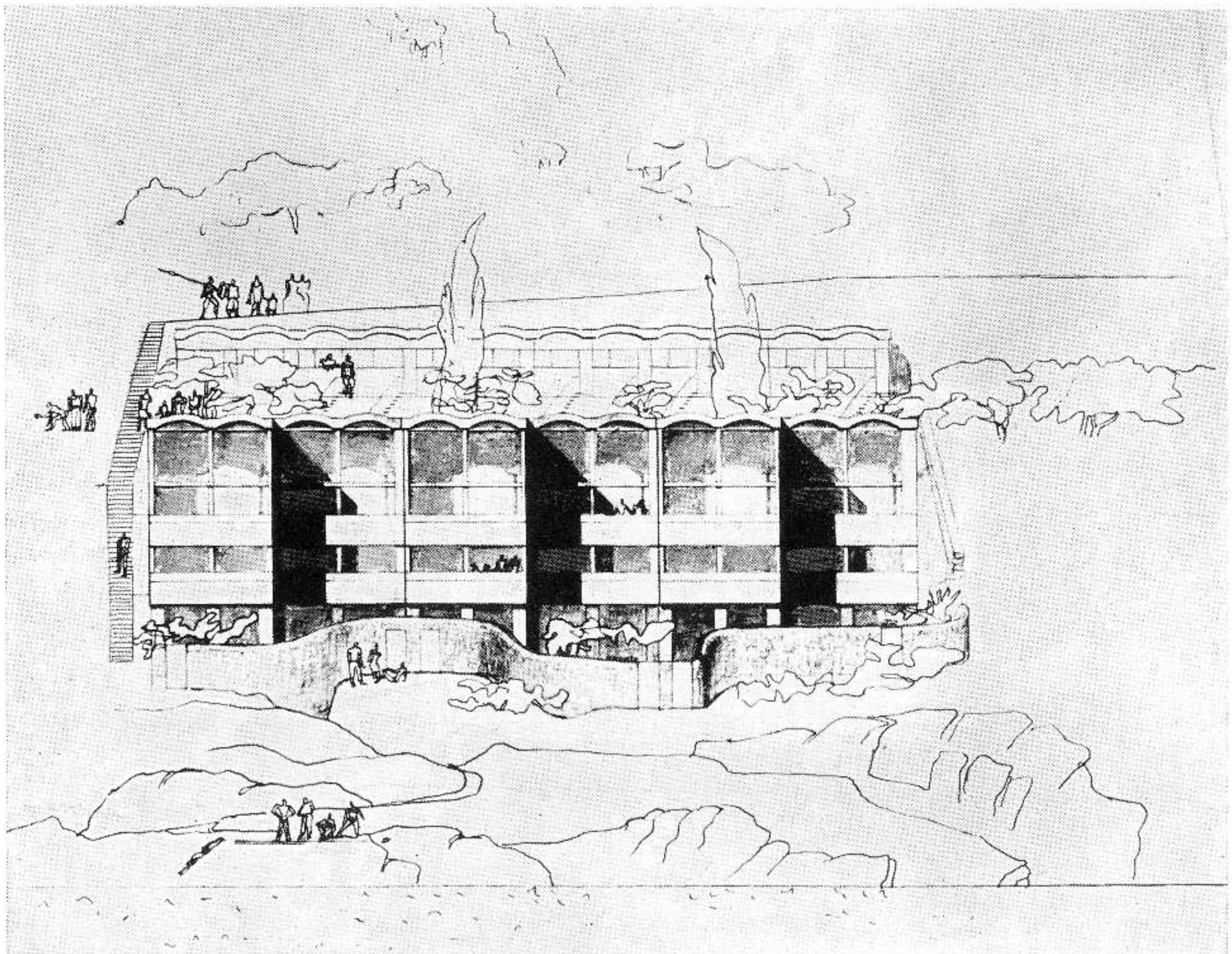


Elévation. Intégration dans le paysage

Terrain admis comme inemployable, presqu'à pic sur la mer, très mal desservi par un simple sentier de douanier. Mais le volume habitable peut très bien être «inventé» précisément en fonction de la pente abrupte qui descend à la mer.
Les études se sont poursuivies, basées tantôt sur une technicité, tantôt sur une autre, à la recherche d'un type d'habitation et d'exploitation de l'habitation sur les rives de la Côte d'Azur, capable de s'insérer dans le paysage et propre à le vitaliser.
Les images pages 60 et 61 donnent l'une des premières recherches conçues en tôle d'aluminium pliée, la toiture voûtée étant recouverte de béton, de terre et de plantes grasses.

The ground was considered unusable, rising almost vertically from the sea and badly served by a simple path used by customs officers. But habitable ground may well be derived precisely from the abruptness of the slope to the sea.
Pictures pages 60 and 61 show one of the first solutions using folded aluminium sheeting. The reinforced concrete roof is covered with grass and earth.

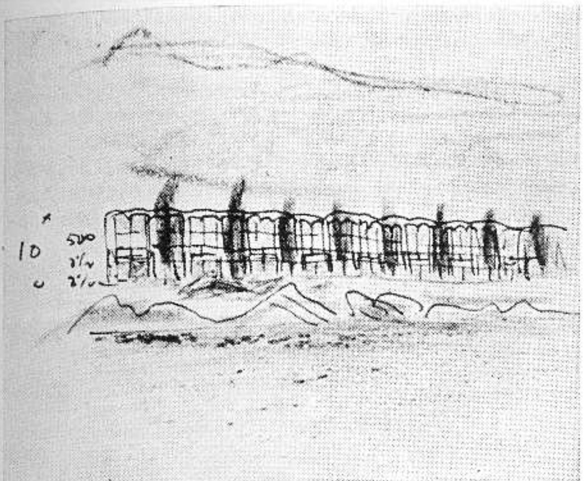
Dieses Grundstück galt als unverwendbar, da es fast senkrecht zum Meer abfällt und nur einen kleinen, von den Zöllnern benützten Weg aufweist. Aber gerade diese abschüssige Lage macht es für das «Wohnvolumen» geeignet.
Die Suche nach einem Wohntyp für die Côte d'Azur wurde, bald von dieser, bald von jener Technik ausgehend, fortgesetzt.
Die Bilder Seite 60 und 61 zeigen einen der ersten Versuche in Wellblech, wobei das gewölbte Dach mit Beton, Erde und Pflanzen bedeckt ist.



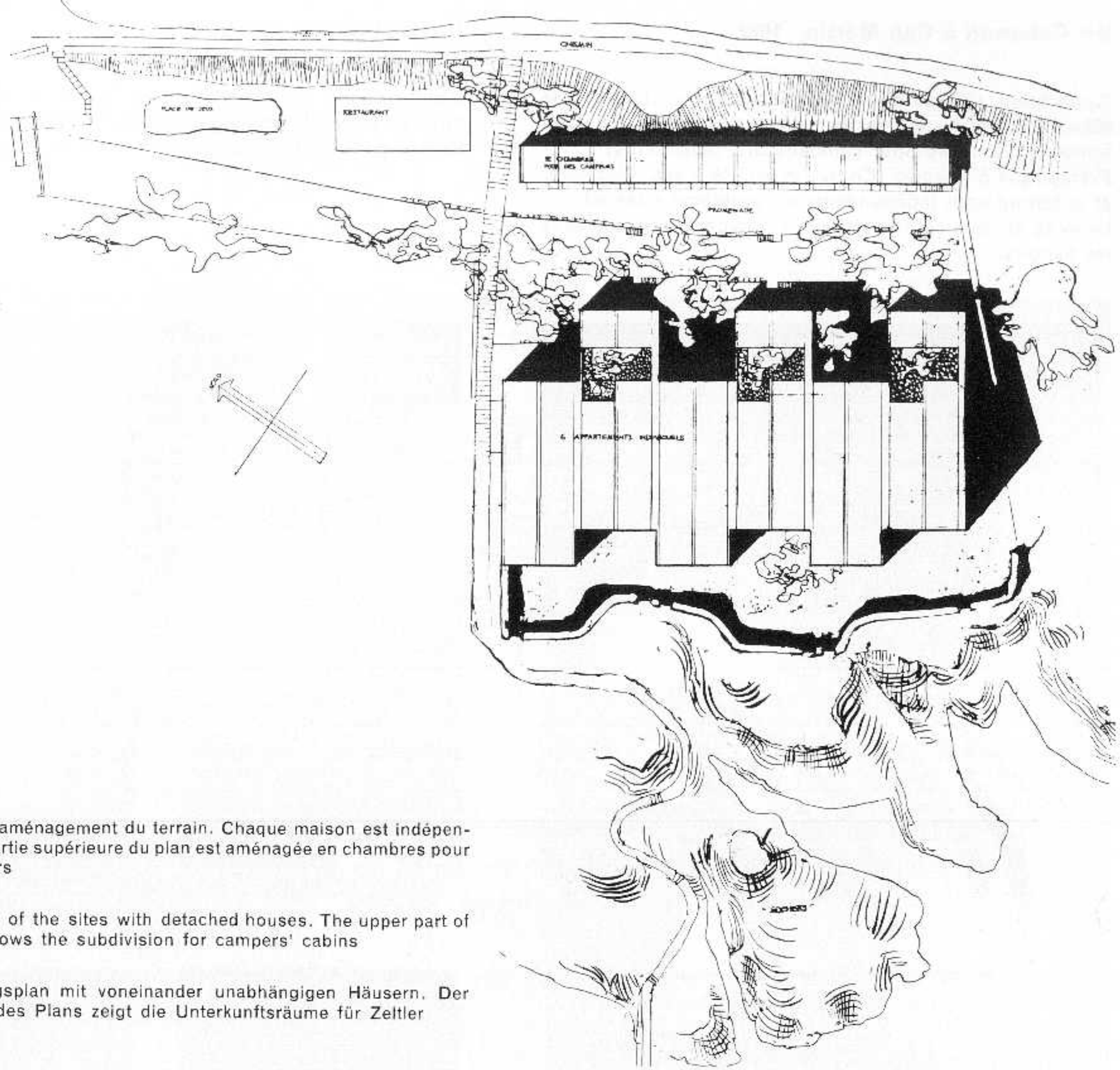
Projet pour un terrain plus petit (projet «Rob»), capacité pour 6 maisons individuelles



Vue du site vers la mer



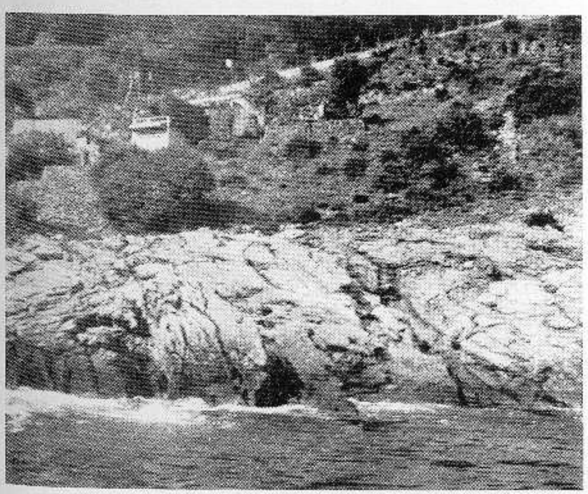
L'unité est source de beauté



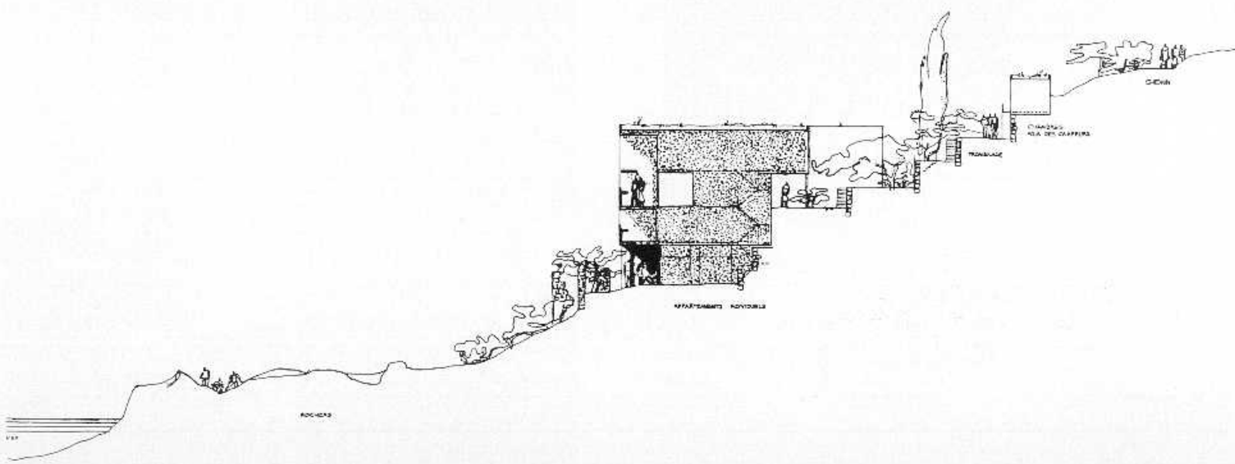

Plan pour l'aménagement du terrain. Chaque maison est indépendante. La partie supérieure du plan est aménagée en chambres pour les campeurs

Distribution of the sites with detached houses. The upper part of the plan shows the subdivision for campers' cabins

Überbauungsplan mit voneinander unabhängigen Häusern. Der obere Teil des Plans zeigt die Unterkunftsräume für Zeltler



Vue du site depuis la mer



Coupe transversale

## Un Cabanon à Cap Martin 1952

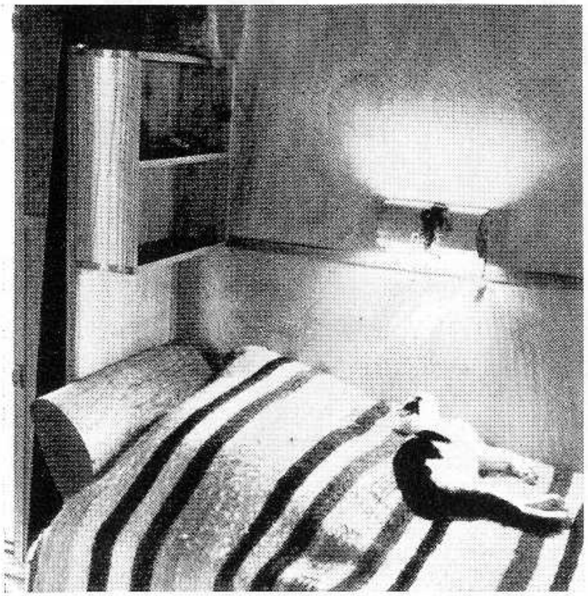
Application révélatrice. Il s'agit ici d'une chambre de 366×366 cm et de 226 cm de haut (à l'exception d'un défoncement localisé pour satisfaire aux règlements). Préfabriqué à Ajaccio (Corse) et monté à sec, l'extérieur et la toiture sont indépendents du problème posé ici. La mise en service de cette construction a dépassé tous les espoirs.

## Holiday House at Cap St. Martin

Application of the Modulor. Single room of 366×366 cm floor area and 226 cm height, prefabricated at Ajaccio. This type of construction has proved to be most satisfactory.

## Ferienhäuschen am Cap St. Martin

Anwendung des Modulor. Raum von 366×366 cm Grundfläche und 226 cm Höhe, vorfabriziert in Ajaccio. Die Konstruktion hat sich im Gebrauch vorzüglich bewährt. Die Durchlüftung des Raumes erfolgt durch zwei mit Moskitonetzen versehene diagonal angeordnete Fenster. Aussenwände und Dach des Häuschens sind mittels Glaswolle isoliert.



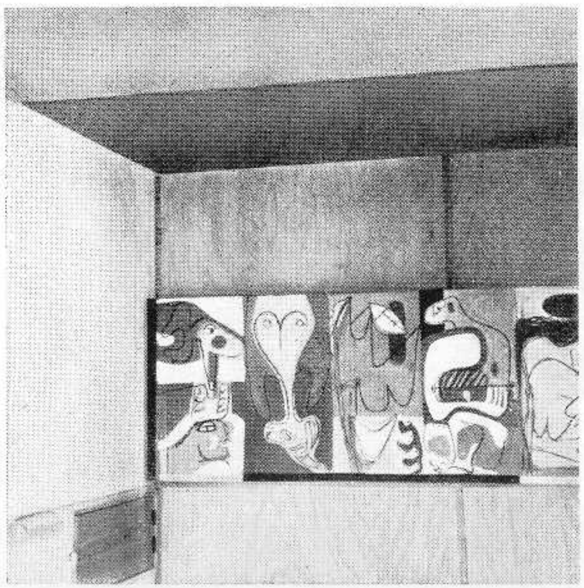
Un des lits



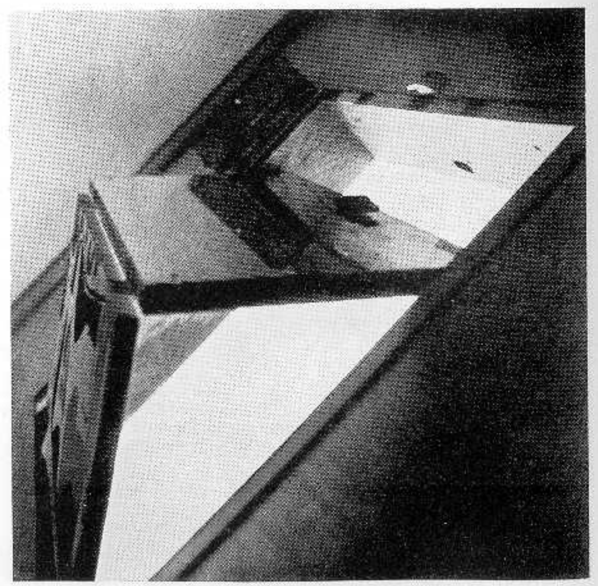
La table de travail. On voit l'un des éléments verticaux de ventilation



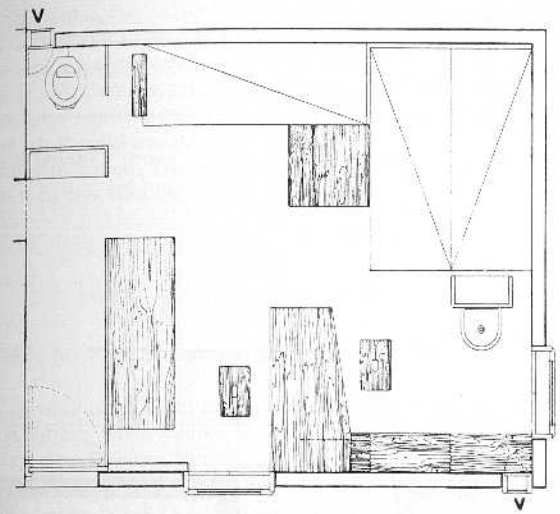
L'une des deux fenêtres de 70×70 cm



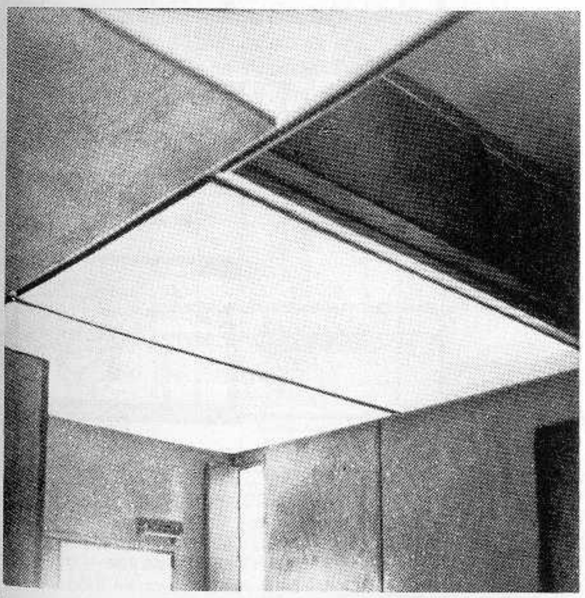




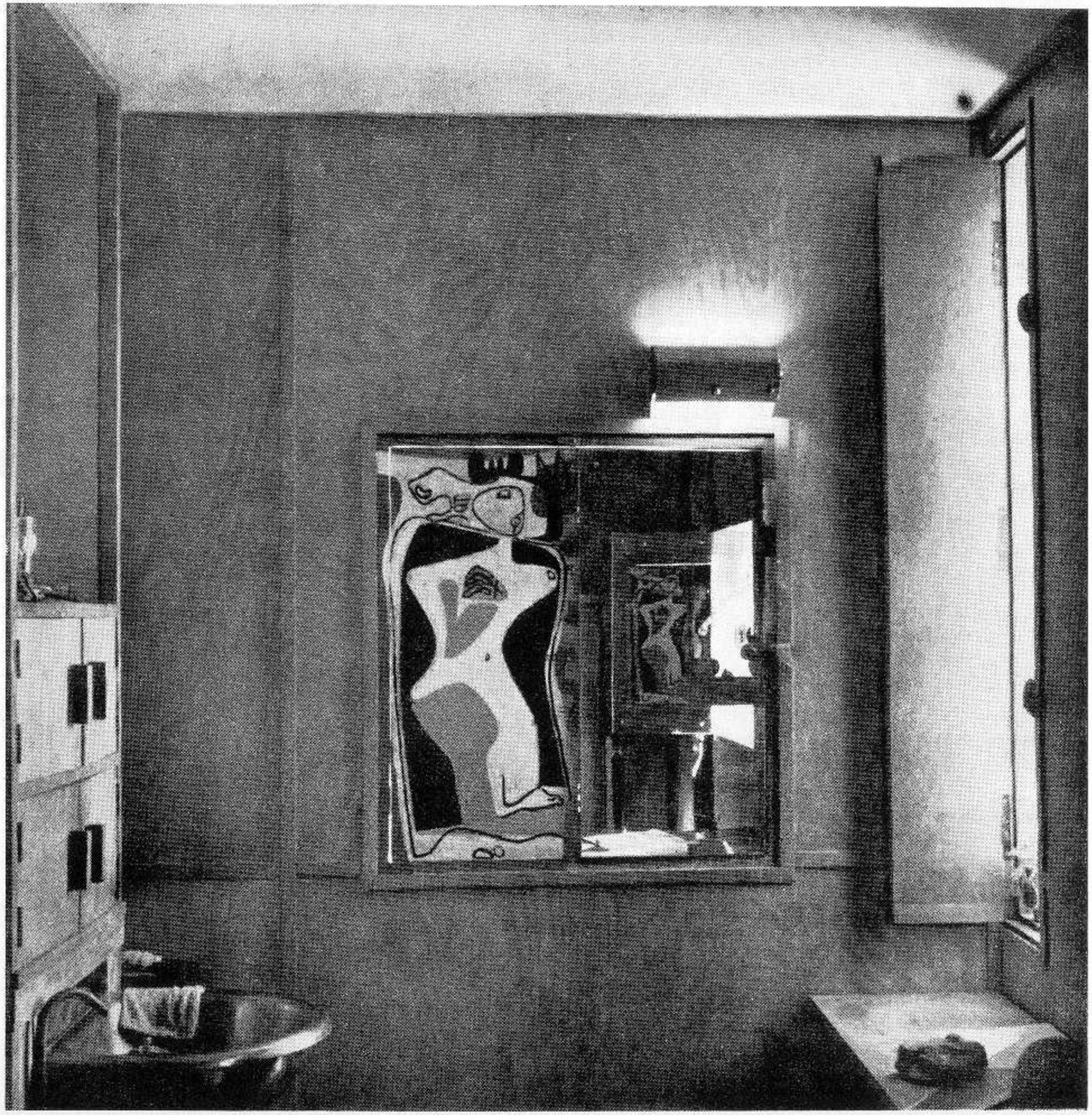
Les deux ventilations-moustiquaires ont répondu aux prévisions. Le système est désormais appliqué aux Indes dans les édifices publiques et privés.
Le Cabanon a ses murs et sa toiture isolés par de la laine de verre




Le plan du Cabanon. V = fenêtres de ventilation



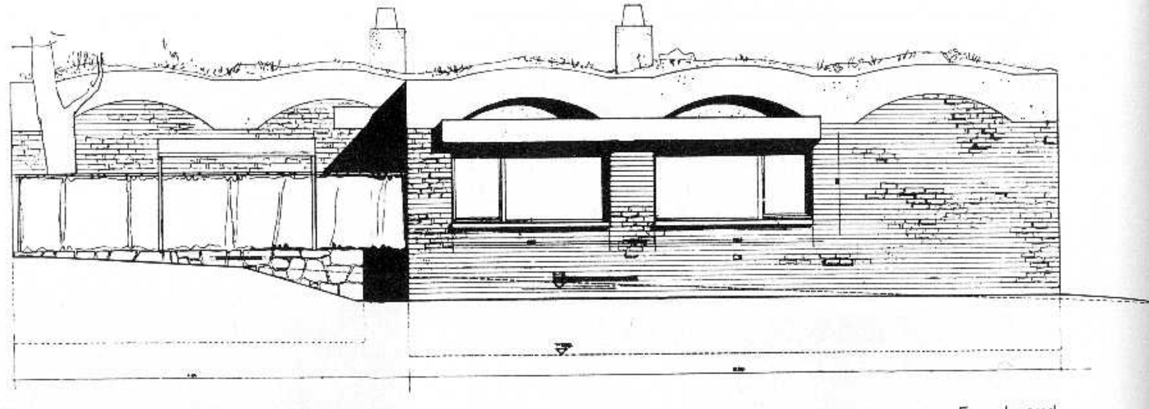
Le plafond coloré



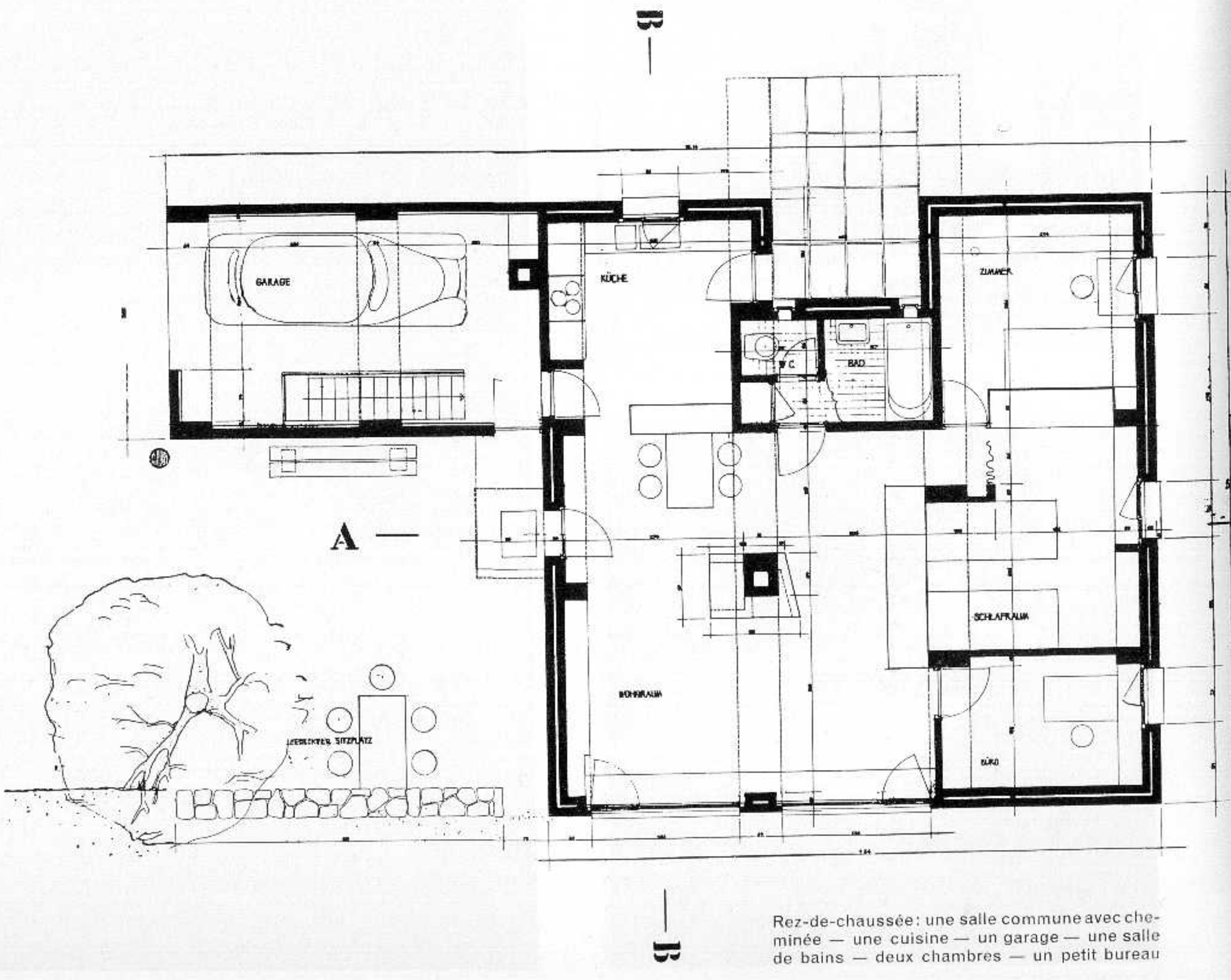
L'une des ventilations-moustiquaires (à droite)

## Maison du Prof. Fueter au bord du lac de Constance en Suisse 1950

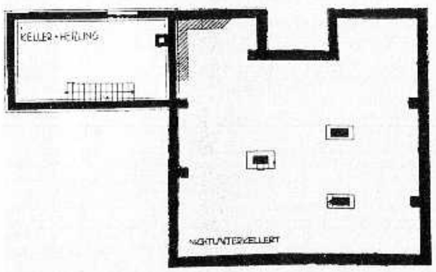
Le Prof. Fueter, célèbre mathématicien de l'Université de Zurich, avait été, en 1930, l'animateur admirable de la construction du Pavillon Suisse à la Cité Universitaire de Paris. Prenant sa retraite à l'âge de 70 ans, il demanda quelques conseils à Le Corbusier pour la construction de sa modeste habitation au bord du lac dans laquelle il désirait finir ses jours.
Tout naturellement, Le Corbusier lui offrit spontanément les plans de cette maison. Il se faisait une fête de manifester au Prof. Fueter la profonde amitié qu'il ressentait pour lui. La mort est venue arrêter toutes choses. Le Prof. Fueter est décédé avant d'avoir pu commencer la construction de sa petite maison.
Celle-ci répondait à un programme des plus modestes, devant combler des habitudes acquises de longtemps. De tels problèmes constituent une véritable algèbre, un jeu d'échecs. Ici, la solution architecturale fut d'une clarté telle que l'humble maison aurait revêtu la dignité dans laquelle le vieux savant souhaitait écouler ses vieux jours. L'harmonie mathématique régnait en toutes ses mesures.



Façade sud




Rez-de-chaussée: une salle commune avec cheminée — une cuisine — un garage — une salle de bains — deux chambres — un petit bureau



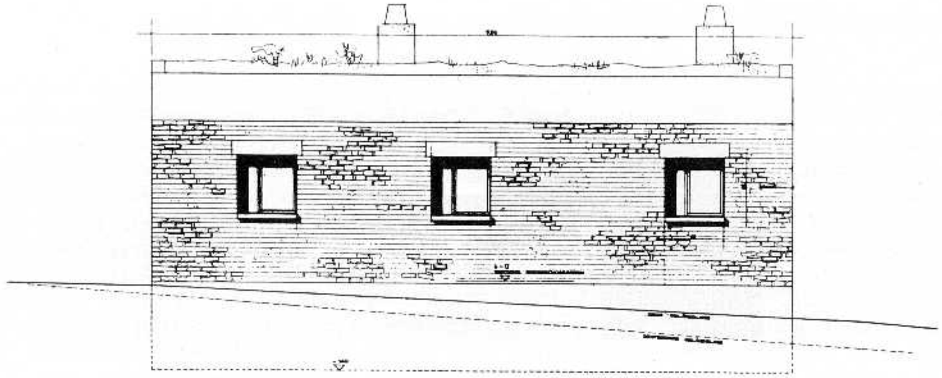
Sous-sol

House for Prof. Fueter on the Lake of Constance
in Switzerland

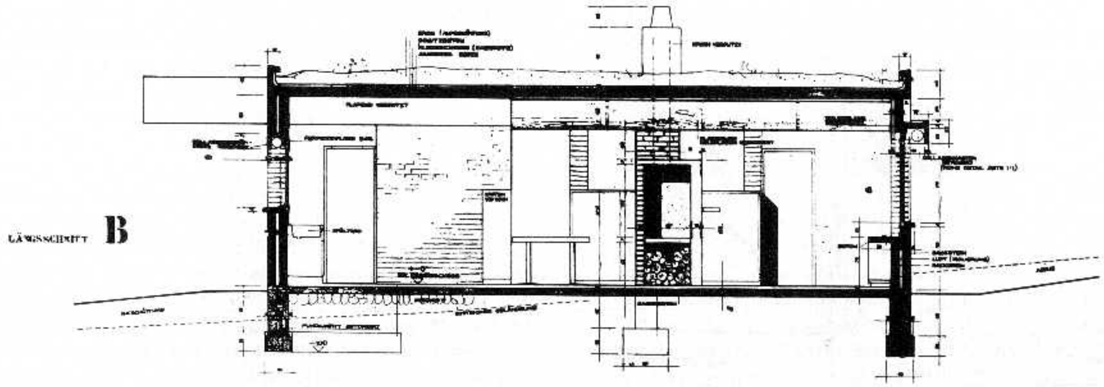
Professor Fueter, the famous mathematician of Zurich University, had been the great inspirer of the construction of the Pavillon Suisse at the Cité Universitaire in Paris. On his retirement at the age of 70, he asked Le Corbusier's advice on the construction of a small house on the edge of the lake, in which he hoped to spend the rest of his life.
Naturally Le Corbusier immediately offered him the plans for this house. But death intervenes in everything. Before the house could be begun, Professor Fueter had died.
It was a most modest programme. Such problems constitute a veritable algebra, a game of chess. Here the architectural solution had such clarity that the humble house in which the old savant had hoped to spend his old age, became dignified. The harmony of mathematics was brought to it by the Modulor.

Haus für Prof. Fueter am Bodensee

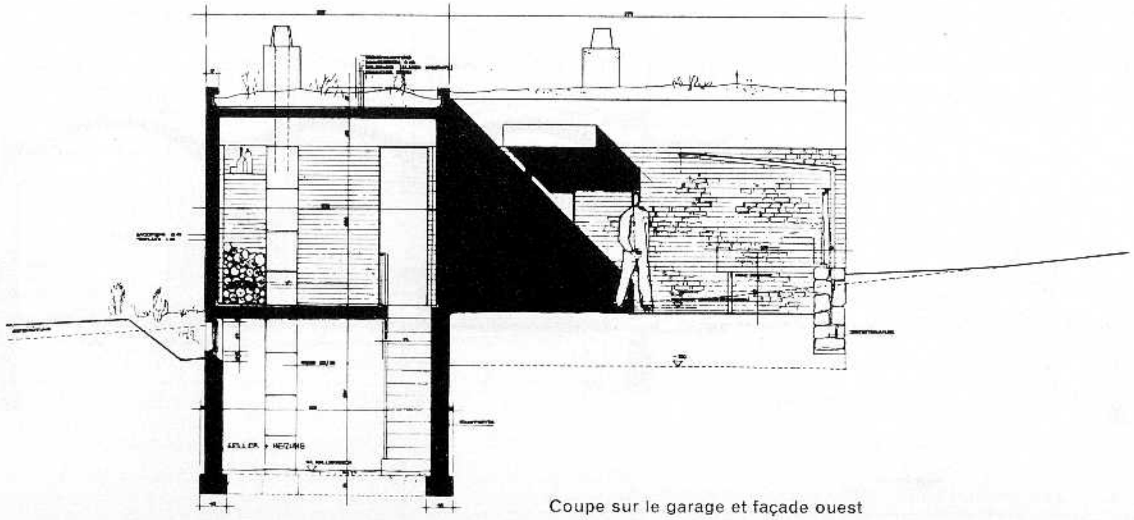
Der berühmte Mathematiker und Dozent an der Universität Zürich, Prof. Fueter, war 1930 ganz besonders für den Bau des Pavillon Suisse der Cité Universitaire in Paris eingetreten. Als er im Alter von 70 Jahren seinen Rücktritt nahm, bat er Le Corbusier um einige Ratschläge für die Errichtung eines bescheidenen Häuschens am Bodensee, in dem er seinen Lebensabend zu verbringen gedachte. Dieser benützte mit Freuden die Gelegenheit, dem grossen Gelehrten seine Freundschaft zu beweisen, und arbeitete Pläne für ihn aus. Leider verhinderte der Tod Prof. Fueters die Ausführung des Projektes.
Dieses Projekt entsprach der von Prof. Fueter seit Jahren geübten äusserst einfachen Lebenshaltung. Die den Grundsätzen des Modulor folgende architektonische Lösung wies eine solche Klarheit auf, dass das kleine bescheidene Haus zu einem des Gelehrten würdigen Heim geworden wäre.



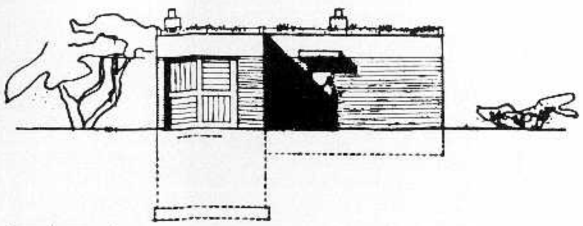
Façade est



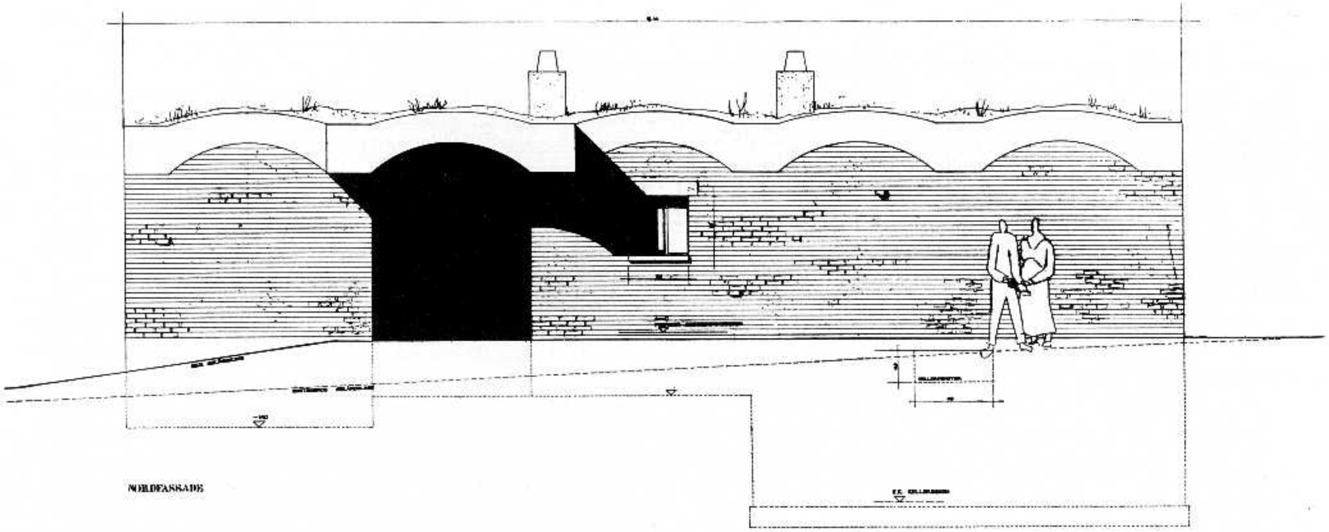
Coupe BB sur la salle commune



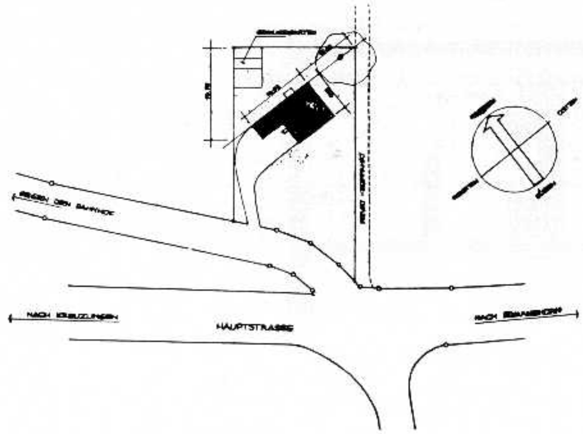
Coupe sur le garage et façade ouest



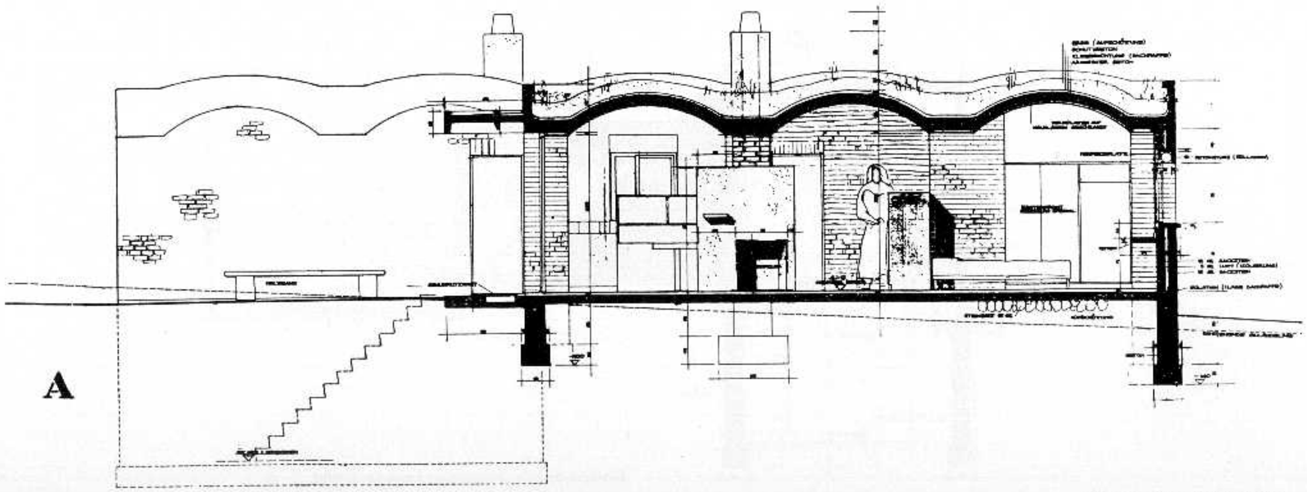
Façade ouest




Façade nord




Plan de situation et d'orientation

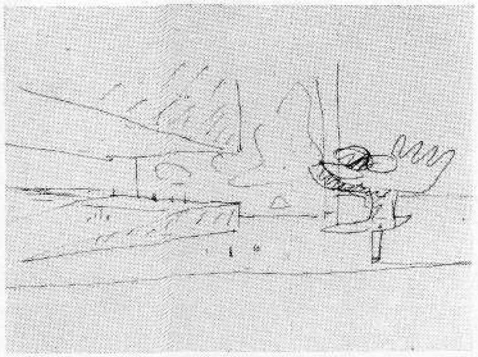
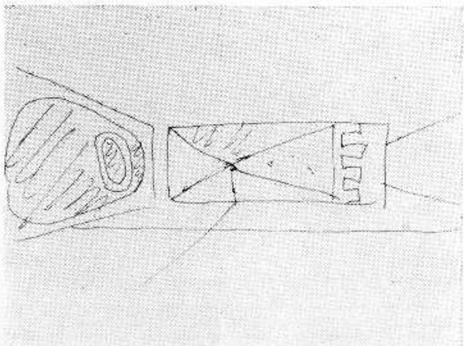
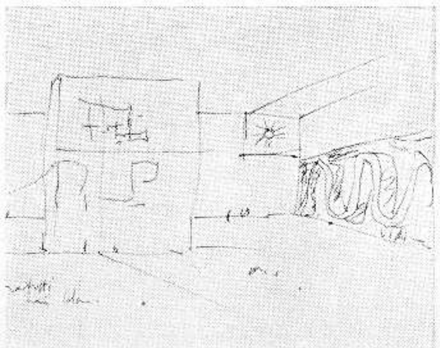
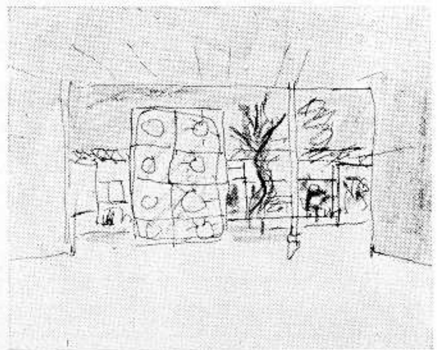



Coupe AA sur l'entrée

Les arts majeurs sont vacants, séparés, isolés; la société est en attente; l'architecture, en cinquante années, a franchi les étapes du renouvellement; une aspiration à la synthèse se manifeste, une aspiration à l'harmonie. Après une première période de courants créatifs magnifiques; l'impressionisme, le cubisme — l'architecture à son tour se dégage; elle voit s'ouvrir le champ immense d'un urbanisme et d'une architecture conjugués. La peinture et la sculpture devront rejoindre un jour. L'architecture est en pleine transformation (dans son programme et dans son esthétique). Dans le tumulte et la confusion économique et sociale, les arts pressentent déjà une harmonie.
La situation des arts plastiques paraissait inextricable: des peintres innombrables, des sculpteurs, chacun de leur côté. Et les architectes indifférents au phénomène plastique et à l'esprit d'époque ou ne trouvant pas le moyen d'établir le contact utile. L'idée est donc venue de créer des «Chantiers de Synthèse» ayant pour objet de mettre les peintres et les sculpteurs à pied d'œuvre devant des tâches de nature architecturale et cela dans des conditions architecturales. Il ne s'agissait pas de réaliser des commandes, mais d'orienter les peintres et les sculpteurs qui en sentent la vocation vers les choses de l'architecture.
L'appel en faveur d'une «Synthèse des Arts Majeurs» fut fait par le Corbusier, à la Libération, dans le journal «Volonté» en 1944 déjà. Puis le thème fut repris par les CIAM en 1947 au Congrès de Bridgwater, provoquant la création d'une section CIAM de Synthèse des Arts Plastiques. Enfin, à partir de 1948, à Paris un rassemblement se fit, cherchant à porter dans la pratique et la réalité ce désir d'intervention des arts plastiques dans l'architecture. La tâche assumée par Le Corbusier dans cette affaire fut de créer à la Porte Maillot (terrain prêté provisoirement par la ville de Paris) des «conditions architecturales» rassemblant une quantité de possibilités d'intervention de la sculpture et de la peinture et offertes à un certain nombre d'artistes appelés par l'association créée dans ce but. Cette «Association Internationale des Arts Plastiques», placée sous la présidence de personnalités de premier ordre, rassemblait en comités ou en sections de travail les artistes les plus caractéristiques de notre époque habitant à Paris et citoyens de toutes nations.

Le terrain de la Porte Maillot semblait prédestiné pour accueillir cette initiative. Celle-ci englobait en effet diverses autres possibilités, réalisables dans le futur. Derrière le projet uniquement consacré aux arts plastiques apparaissaient trois autres entreprises capables d'ajouter à l'éclat de Paris. Le «projet A» (Synthèse des Arts Majeurs à la Porte Maillot) tenta, dans des circonstances économiques pénibles, d'assurer les lieux et locaux nécessaires par des constructions légères en charpente de bois standardisée et économique. Sous ces charpentes, formant une suite de parapluies et de parasols, capables d'abriter des œuvres d'importance diverses, une circulation s'établissait, un circuit, organisant toute une suite de sensations coordonnées et permettant à un premier groupe d'artistes choisis pour la première exposition de se manifester devant le public.
Le «projet B» est une amélioration considérable du «projet A»: concentration des lieux sous une construction métallique permanente permettant de réaliser des expositions interchangeables, renouvelables à volonté, démontables et susceptibles d'être expédiées dans d'autres pays. Organisation qu'aurait pu présider l'Unesco.
Par l'emploi du Modulor, les panneaux consacrés aux manifestations picturales pouvaient revêtir toutes les formes et dimensions imaginables. Démontés ensuite, ils étaient reconstitués dans d'autres expositions à l'étranger organisées sur des bases semblables.
L'abri permanent offert par le «projet B» permettait à des organisations-sœurs de l'étranger de venir exposer à Paris leurs propres inventions. Un circuit pouvait s'établir entre Paris et les continents. Ce type de parasol ou de parapluie métallique pouvait être adopté comme abri type tant à Milan qu'à Berlin, qu'à Londres, New York, etc... Ainsi, de la plaque tournante de Paris, le circuit pouvait-il provoquer une intensification dans la recherche des arts majeurs autour de l'architecture. Il était besoin pour cela d'un terrain: Porte Maillot (et ce terrain existe) et d'un parapluie, c'est-à-dire du bâtiment permanent permettant d'abriter les panneaux et les sculptures placés ici dans «des conditions architecturales» infiniment variables.
Le projet «Porte Maillot 50» n'est pas destiné à demeurer sans suite. Ce lieu de Paris est un potentiel urbain manifesté par des espaces (sol, verdure, ciel).

Project for an exhibition to be set up (at that time) at the Porte Maillot.
The major arts are empty, divided and isolated; the world is waiting: in fifty years architecture has left the stage of regeneration; a desire for synthesis is apparent, a desire for harmony.
The situation of the plastic arts appeared to be inextricable: innumerable painters and sculptors each with his own viewpoint: architects indifferent to plastic phenomena and to the spirit of the age, or not finding any useful contact with them. One idea was to provide a "place for the building of Synthesis" with the object of bringing painters and sculptors into contact with tasks of an architectural nature. The point was not to carry out specific orders, but to orientate the painters and sculptors who felt a calling towards the architectural, and to give them a chance to prove themselves.
An appeal for a synthesis of the Major Arts had already been made, by Le Corbusier, at the Liberation in 1944 in the journal "Volonté". Then the theme was taken up by CIAM in 1947, at the Congress of Bridgwater which lead to the creation of a section of CIAM devoted to a synthesis of the Plastic Arts. Finally at the end of 1948 a meeting was held in Paris to put in practice this introduction of the plastic arts into architecture. The task which Le Corbusier undertook was to create at Porte Maillot, ground which was provisionally loaned by the town of Paris, the "architectural conditions" into which painting and sculpture might be introduced. This was to be offered to certain artists to be named by an Association formed for the purpose. This "International Association of the Plastic Arts" which is run by people of the highest order, gathered in committees and working parties, artists of all nationalities who were the most representative of our age then living in Paris. The ground of the Porte Maillot seemed predestined to accept the initiative. There were in fact other possibilities for the future involved. "Project A" (Synthesis of the Major Arts at Porte Maillot) tried in difficult economic circumstances to provide space for the erection of an economic standard wooden framework. Under this framework, forming a series of shelters, umbrellas and parasols, a circulation was established, a circuit organising a succession of

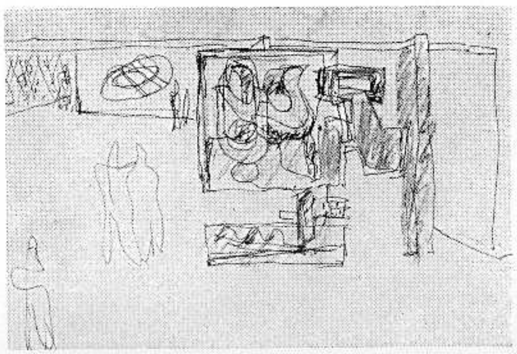
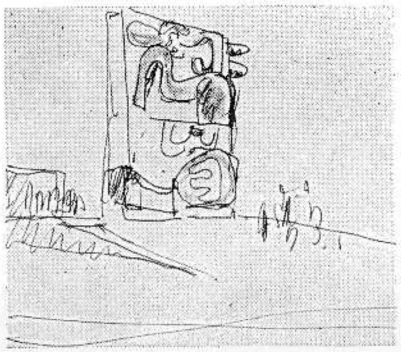
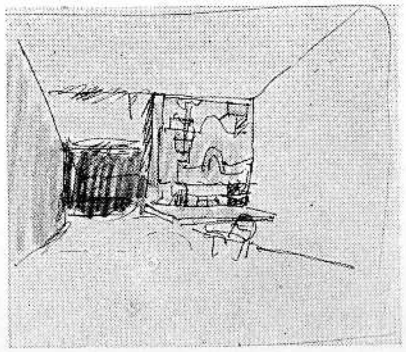
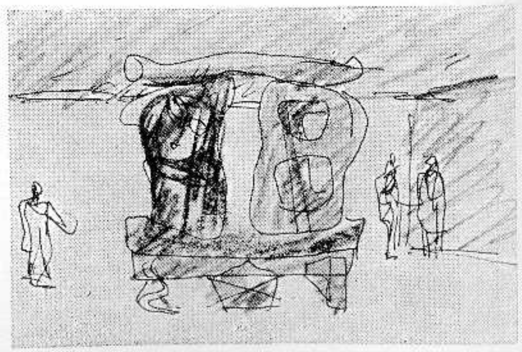





Exemples possibles de coopération d'artistes placés «dans des conditions architecturales variés» (premier projet)

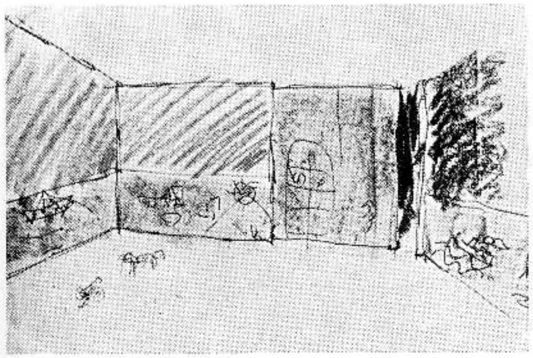
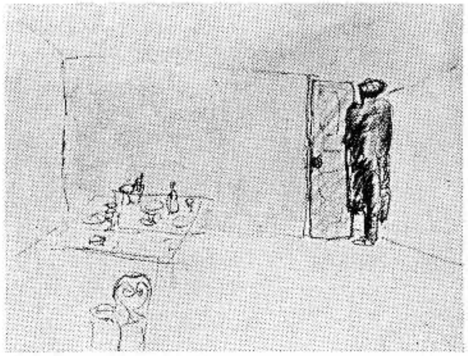
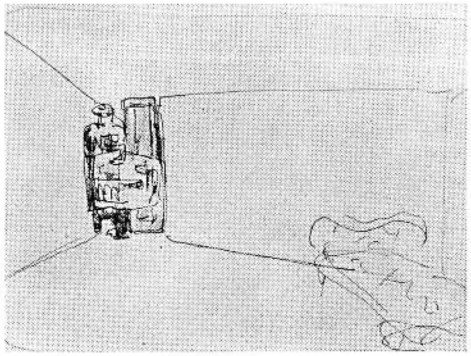
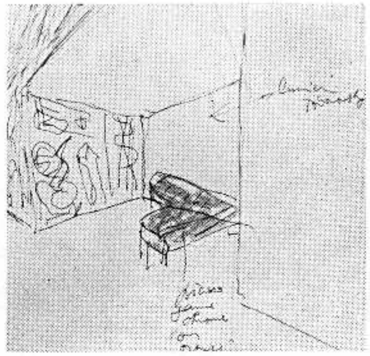
co-ordinated sensations and allowing the first group of chosen artists to show their work to the public at the first exhibition. "Project B" is a considerable modification of "project A". The space is concentrated under a permanent metal structure for temporary exhibitions which can be changed at will, demounted and sent to other countries. The organization could be undertaken by UNESCO.
By the use of the Modulor the panels for the pictures were able to accommodate every imaginable shape and size. They were afterwards demounted and re-erected abroad. The permanent shelter offered by "project B" allowed sister-organizations abroad to come and exhibit in Paris. This type of metal parasol or umbrella could be adopted in Milan, London, Berlin, etc. So with Paris as a centre the circuit which would be set up would stimulate an intensification of the researches into the relationship of the Major Arts and architecture.
The project "Porte Maillot 50" was not destined to remain without results. This part of Paris may be dedicated for some years to come, to the ardent work of the spirit, most particularly the spirit of Paris in connection with plastic activities (books, domestic equipment, the dwelling, the town, the occupation of ground by buildings and the synthesis of the major arts).

Die Architektur hat in den letzten 50 Jahren eine Erneuerung erfahren; es macht sich nun das Bedürfnis nach einer Synthese zwischen ihr und den bisher abseits stehenden bildenden Künsten geltend.
Die Lage der bildenden Künste schien unentwirrbar: unzählige Maler und Bildhauer arbeiteten jeder für sich und ohne Beziehung zueinander. Und die Architekten zeigten sich der bildenden Kunst gegenüber entweder indifferent oder fanden keine Möglichkeit eines fruchtbaren Kontaktes. Da entstand die Idee der «Chantiers de Synthèse», d. h. der Errichtung von Werkplätzen, die den Malern und Bildhauern die Möglichkeit bieten sollten, sich mit den Grundlagen der Architektur bekannt zu machen und sich an architektonischen Aufgaben zu üben.
Ein erster Appell Le Corbusiers für diese Idee erschien bereits 1944 in der Zeitung «Volonté». Dann wurde der Gedanke von den CIAM aufgenommen, und im Kongress von Bridgwater 1947 wurde eine besondere Gruppe für das Studium der Synthese der bildenden Künste gebildet. Schliesslich fand 1948 in Paris eine Zusammenkunft zu dem Zweck statt, die Zusammenarbeit der bildenden Kunst mit der Architektur in die Praxis umzusetzen. Le Corbusier übernahm dabei die Aufgabe, auf einem von der Stadt vorübergehend zur Verfügung gestellten Platz an der Porte Maillot die architektonischen Grundlagen für die Zusammenarbeit von Malerei, Bildhauerei und Architektur zu schaffen, wobei eine Anzahl von Künstlern durch eine hierfür besonders gegründete Vereinigung zur Beteiligung eingeladen wurde. Diese «Association Internationale des Arts Plastiques» vereinigte unter dem Vorsitz hervorragender Persönlichkeiten eine grosse Zahl der in Paris wohnhaften Künstler aller Nationen zu Studiengruppen und Arbeitsgemeinschaften.

Das Grundstück an der Porte Maillot erwies sich als geradezu prädestiniert für dieses Projekt, das noch zahlreiche andere zukünftige Möglichkeiten in sich barg. Drei grosse Projekte waren besonders geeignet, Paris zu einem Zentrum neuer Bestrebungen zu machen. Das «Projekt A» (Synthese der bildenden Künste an der Porte Maillot) versuchte, und zwar zur Zeit einer sehr prekären finanziellen Situation, durch Errichtung einer billigen Holzkonstruktion aus standardisierten Teilen die notwendigen Räume zur Verfügung zu stellen. Unter diesem, eine Reihe von Schutzdächern formenden Holzgerüst (Regen- oder Sonnenschirme) konnten verschiedene wichtige Werke untergebracht werden; somit war den ausgewählten Künstlern Gelegenheit zu einer ersten Ausstellung geboten. Das «Projekt B» stellt eine wesentliche Verbesserung des «Projekts A» dar: die Räumlichkeiten sind unter einer permanenten Metallkonstruktion konzentriert, wobei die Möglichkeit besteht, die Ausstellungen auszuwechseln, nach Belieben wieder aufzustellen, zu demontieren und in andere Länder zu schicken. Es handelte sich somit um eine Organisation, die für die UNESCO von besonderem Interesse hätte sein können.
Dank der Anwendung des Modulor können die für die Malerei bestimmten freistehenden Wände jede mögliche Form und Dimension annehmen. Nach ihrer Demontierung können sie ohne weiteres im Ausland wieder montiert werden. Die Errichtung der permanenten Metallkonstruktion des Projektes B als Typenkonstruktion ist in Mailand wie in Berlin, New York, Rio de Janeiro etc. möglich. Und so würde sich von der Drehscheibe Paris aus ein Ausstellungs-Kreislauf entwickeln, der die Untersuchungen über die bildenden Künste und ihre Beziehung zur Architektur zu fördern imstande wäre. Die Porte Maillot wird so zum Zentrum der Synthese der bildenden Künste. Das Laboratorium Paris kann seine Resultate dem Ausland zu Verfügung stellen und diejenigen des Auslands entgegennehmen.
Man braucht dazu ein Grundstück, das an der Porte Maillot existiert, und ein Obdach, d. h. ein dauerndes Gebäude, das Malerei und Skulptur unter variablen architektonischen Bedingungen beherbergen kann.
Wir hoffen, dass das Projekt «Porte Maillot 1950» nicht ohne Fortsetzung bleibe und dass dieses Zentrum in Paris noch für mehrere Jahre der intensiven Arbeit in der angedeuteten Richtung diene.

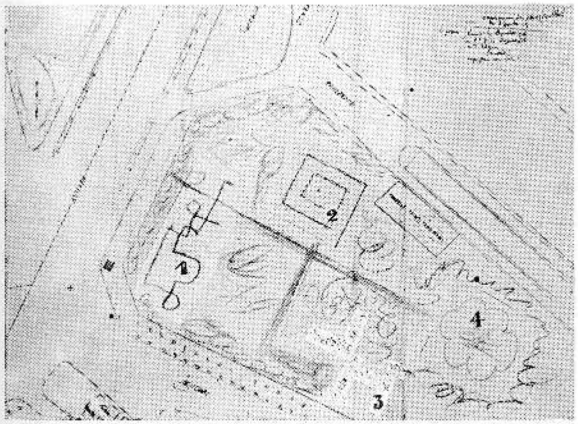





Premier projet (suite)

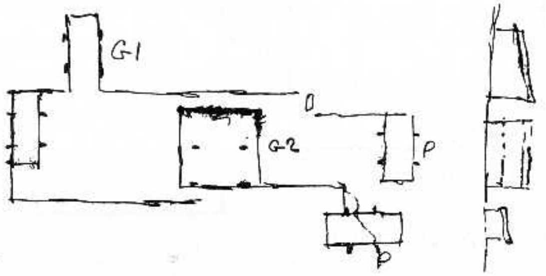
Premier projet (suite)

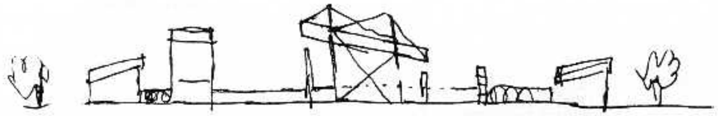
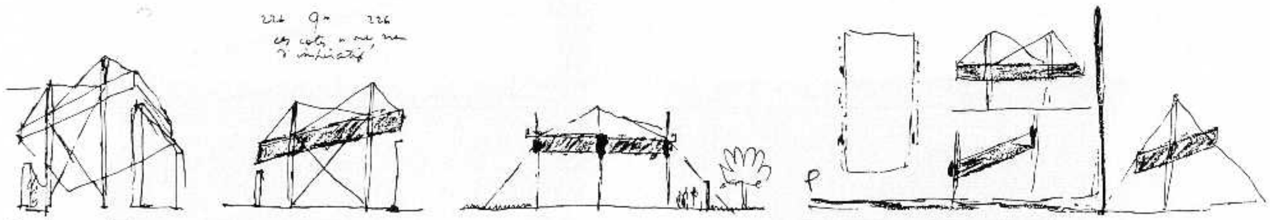
Esquisses de plan, coupes et vues du premier projet



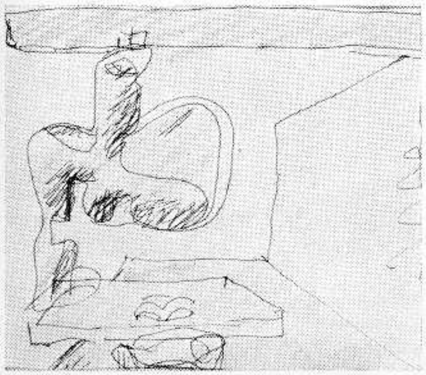
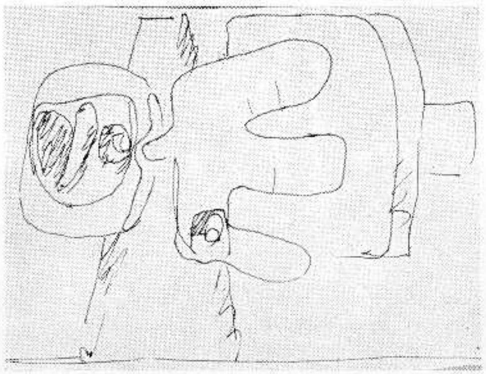
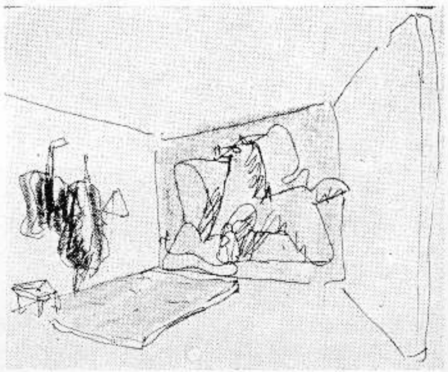
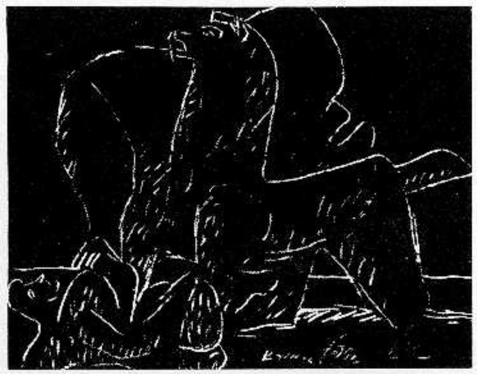
Plan de situation (premier projet)

P = petit pavillon
G¹ = hauteur simple
G² = hauteur double

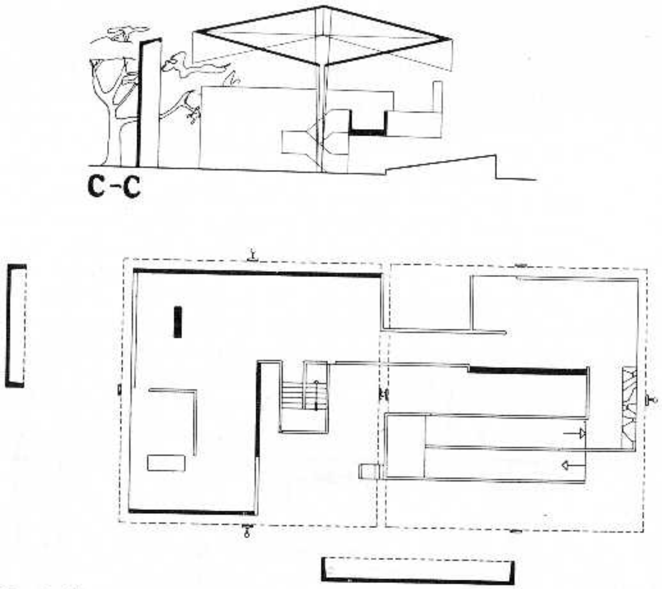


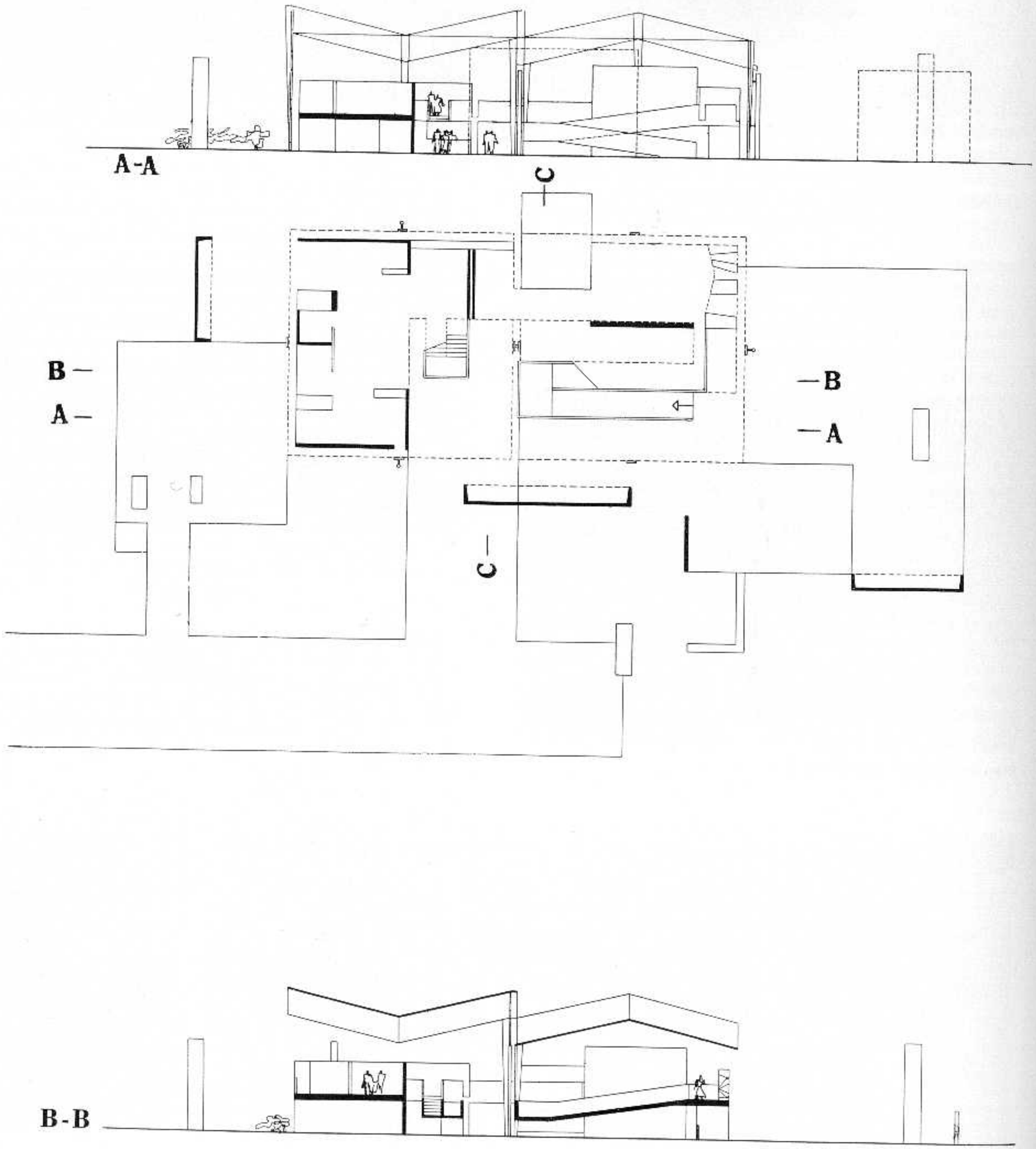

Premier projet

Premier projet (suite)




Plan de l'étage supérieur et coupe

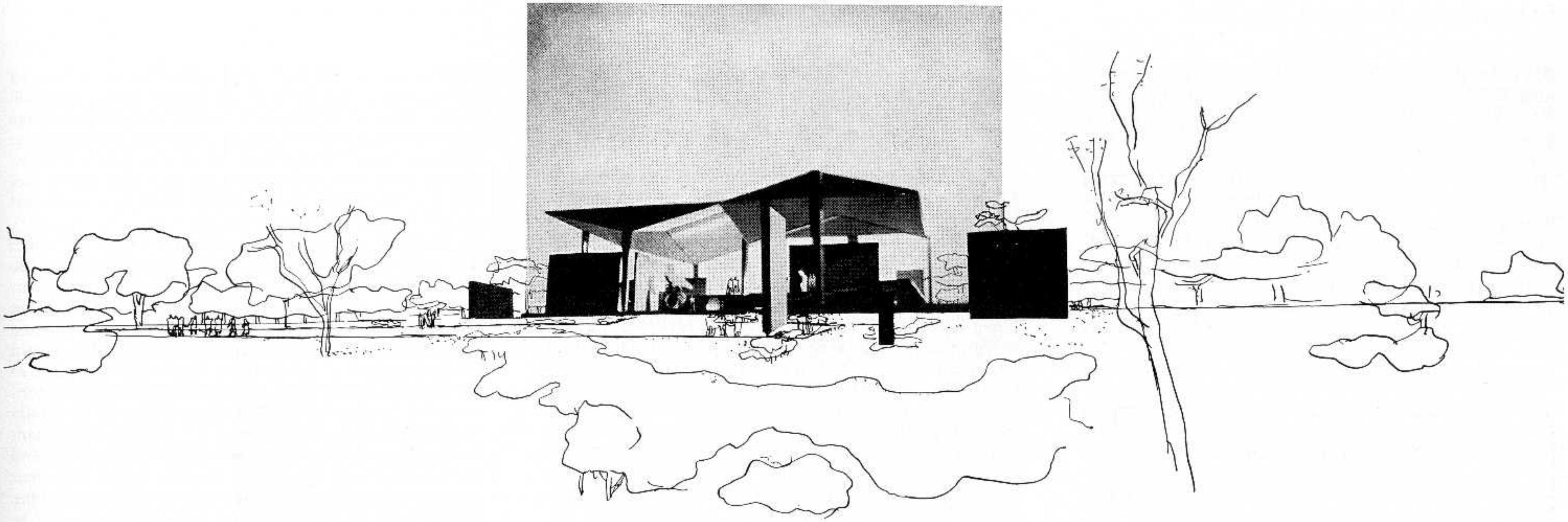



La circulation est étudiée pour faire passer le spectateur à travers espaces très variés: esplanade, espace couvert à double hauteur d'étage, espace plafonné à 2 m 26, jardins avec sculptures monumentales, rampe sous le parasol, espaces ouverts vers le haut ou vers le bas

Circulation has been designed in such a way, that visitors are guided through a great variety of spaces: along an esplanade, through a two-storied covered space, then lower spaces 2.26 m high, by a garden with monumental sculptures and over a ramp underneath the umbrellas

Die Zirkulation ist so angelegt, dass dem Besucher die Mannigfaltigkeit der räumlichen Gestaltung nahegebracht wird

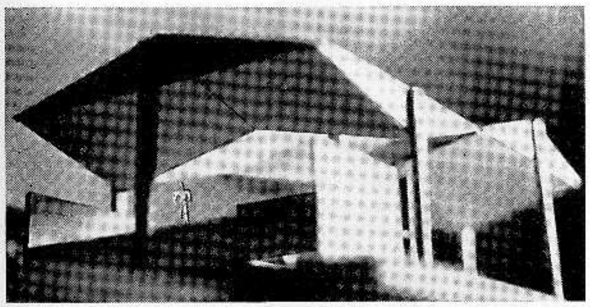
Plan au sol et coupes (second projet)

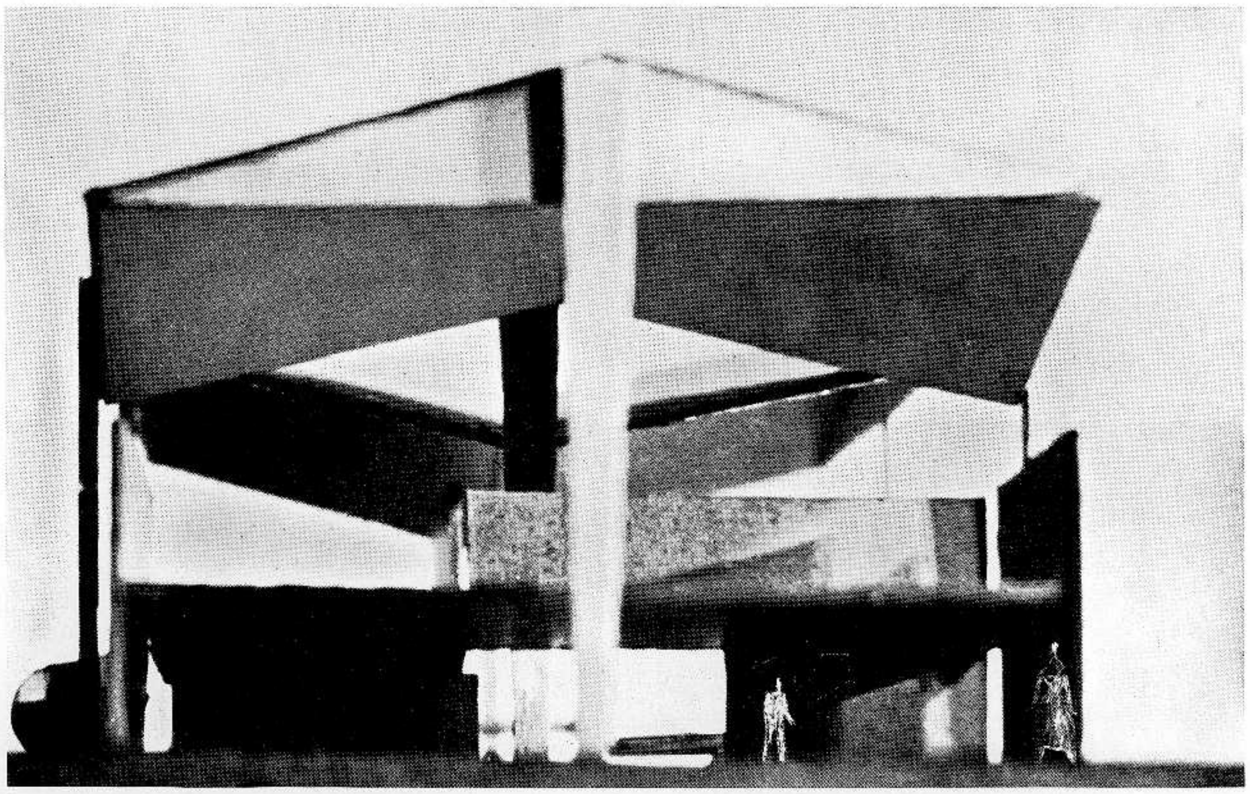


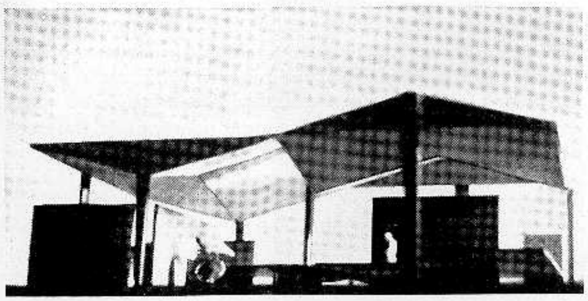
Vue d'ensemble. L'exposition déborde dans des espaces organisés en plein air. La couverture de l'exposition est réalisée par deux parasols métalliques carrés de 14 mètres de côté

The exhibition is covered by two metal umbrellas 14 m square, its space also extends into the open air

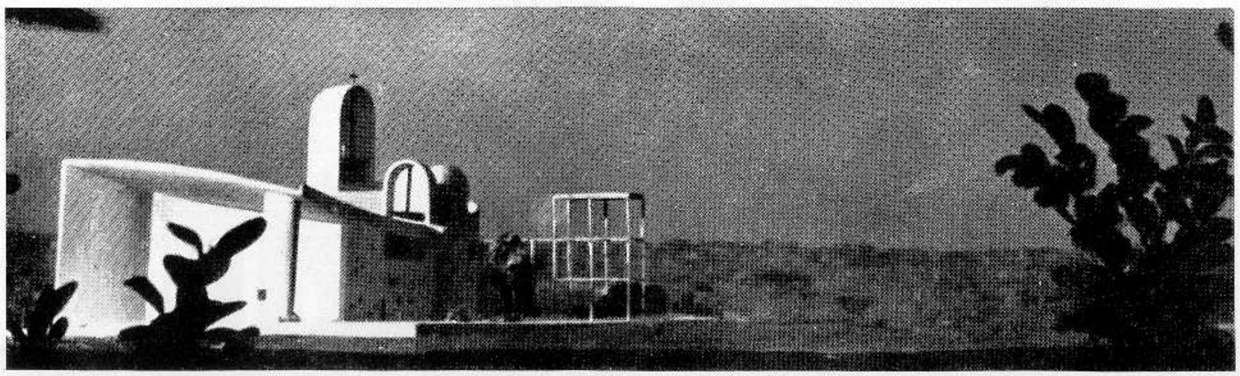
Die Ausstellung erstreckt sich auch noch ins Freie. Das Dach besteht aus zwei viereckigen Sonnenschirmen aus Metall, deren Seitenlänge 14 m beträgt







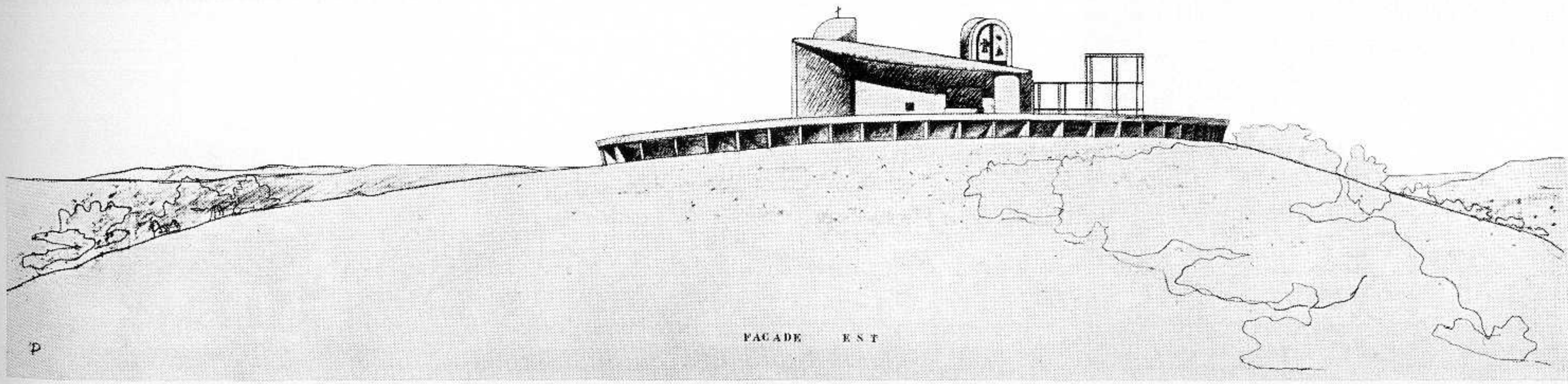
Elle se construit sur le dernier contrefort des Vosges dominant la plaine de la Saône; colline qu'on appelle un «Haut-Lieu». Autrefois s'y élevèrent des temples païens, puis des chapelles chrétiennes, chapelles de pèlerinage. Ainsi pendant des siècles. Les guerres, l'une après l'autre, les détruisaient inexorablement, car ce «haut-lieu» était aussi un observatoire et un point de mire. C'est la dernière guerre qui abolit la dernière chapelle.
Le Corbusier a accepté d'entreprendre cette construction, qui est une chapelle de pèlerinage que fréquentent deux fois par an douze mille pèlerins montant la colline et se rassemblant sur la faible surface aplatie du sommet de la colline. C'est un lieu de prières. Il était agréable pour une fois, de s'absorber dans un problème désintéressé.
La recompense étant l'effet des formes architecturales et l'esprit d'architecture de construire un vaisseau d'intime concentration et de méditation. Les recherches plastiques de Le Corbusier l'avaient conduit à la perception d'une «intervention acoustique dans le domaine des formes». Une mathématique, une physique implacables doivent animer les formes offertes à l'œil; leur concordance, leur récurrence, leur interdépendance, et l'esprit de corps ou de famille qui les unit, conduisent à l'expression architecturale, phénomène, dit-il, aussi souple, aussi subtil, aussi exact, aussi implacable que celui de l'acoustique.
On commença donc par une acoustique paysagiste, prenant les quatre horizons à témoin, qui sont: la plaine de la Saône et, à l'opposé, le Ballon d'Alsace, et, sur les côtés, deux vallons. On créa des formes pour répondre à ces horizons, pour les accueillir. A l'intérieur on imagina une symphonie d'ombre, de lumière et de clair-obscur, matérialisée par un rude épiderme de «gunnite» entièrement couverte de lait de chaux blanche.
Les impératifs du culte interviennent ici en peu de choses. La nature des formes était une réponse à une psychophysiologie de la sensation. Comme d'autre part la colline de Ronchamp est privée d'accès routier, le problème des matériaux était impératif. On imagina une coque mince de béton armé formant membranes et membrures combinées pour assurer la résistance de l'œuvre. Deux études furent faites. Deux maquettes en sont résultées. La première en plâtre et la seconde en papier et fil de fer. Toutes deux disent que la question posée a reçu une réponse.
Le problème constructif intervenait simultanément, bien entendu. Or, la construction en coque de béton de cette nature dans les formes prévues ici, nécessite de la part des entrepreneurs de la souplesse et de l'imagination. Tout a été préparé pour demeurer dans des prix relativement très bas. L'hiver 1952—53 sera consacré au projet d'exécution afin que les travaux commencent au printemps 1953.
La construction est conçue pour être réalisée au canon à ciment, fournissant une surface de ciment grenu, très dur mais rude; celle-ci se trouvera enduite de chaux blanche intérieurement comme extérieurement, sans aucun décor. Quelques verres de couleur occuperont le fond des grandes alvéoles prévues dans le grand mur latéral.



Maquette de la chapelle: vue nord-est

The chapel is constructed on the last bastion of the Vosges falling away to the plain of the Saône below, on a hill which is called a "high place". In earlier times pagan temples were built there, then Christian chapels—pilgrim's chapels; so it was down the centuries. Wars, one after the other, destroyed them mercilessly because the "high place" was also a landmark and an observation point. It was the last war which destroyed the last chapel.
Le Corbusier consented to undertake this work which is a question of a pilgrim's chapel serving some 12 000 pilgrims twice a year, who climb and assemble on the flattened summit of the hill. This is a place of prayer. It was agreeable for once to become absorbed in a disinterested problem without any real practical programme, the reward being the effect of architectural forms and the spirit of architecture, in the construction of a vessel of intense concentration and meditation. The researches of Le Corbusier have led him to the perception of an "acoustic component in the domain of form". An implacable mathematics and physics reign over the forms presented to the eye; their agreement, their repetition, their interdependence, and the spirit of unity or of family which binds them together to form architectural expression, is a phenomenon which, as he says, is as supple, subtile, exact and implacable as that of acoustics.
One begins with the acoustic of the landscape, taking as a starting point the four horizons. These are, the plain of the Saône, opposite to it the hills of Alsace, and on the other sides two valleys. The design is conceived in conformity with these horizons—in acceptance of them. The interior is a symphony of light, penumbra and shade, within a rough skin of "gunnite" entirely covered with white plaster.
The requirements of religion have had little effect on the design, the form was an answer to a psycho-physiology of the feelings. Because the hill of Ronchamp is inaccessible by road, the question of the choice of materials was dominant. A very thin reinforced concrete shell has been imagined, and two studies of it have been made, resulting in two models. The first is of plaster, the second of paper and wire. Both show that an answer to the question has been found. The constructional problem was naturally considered at the same time. The construction of such a concrete shell calls for adaptability and imagination on the part of the contractor. It is expected to have a relatively low cost. Winter 1952—53 will be devoted to the preparation of the construction which will be begun in the spring of 1953.
The construction will be by concrete gun, giving a very hard rough surface, which will be covered with white plaster inside and out, with no decoration. Some coloured glass will be set in the bottom of the great openings in the large side wall.

Die Kapelle erhebt sich auf dem letzten Ausläufer der Vogesen, der gegen die Saône-Ebene abfällt. Früher standen an dieser Stelle heidnische Tempel, später christliche Wallfahrtskapellen. Die einander immer wieder folgenden Kriege haben sie zerstört, denn diese «Hochwachten» waren zugleich Beobachtungs- und Zielpunkte. Die letzte noch verbliebene Kapelle fiel dem letzten Kriege zum Opfer. Nun soll hier eine neue Wallfahrtskapelle, die jährlich von 12 000 Pilgern besucht wird, errichtet werden. Der abgeplattete Gipfel des Hügels bildet ein kleines Plateau, wo sich die Pilger zum Gebet versammeln. Le Corbusier hat den Auftrag angenommen, weil es ihn lockte, sich einmal in eine Aufgabe ohne jeden praktischen Zweck und ohne jedes ökonomische Interesse zu vertiefen und seine Befriedigung einzig und allein in der Schaffung reiner architektonischer Formen für diesen Zufluchtsort der Andacht und Meditation zu finden.
Seine Untersuchungen haben ihn zum Begriff der «akustischen Komponente im Bereich der Form» geführt. Die dem Auge dargebotenen Formen, so sagt er, werden von strengen mathematischen und physikalischen Gesetzen beherrscht; ihr Zusammenklang, ihr Rhythmus, ihre gegenseitige Abhängigkeit und ihr Zusammenwirken, die schliesslich zum architektonischen Ausdruck führen, sind ein ebenso exaktes, ebenso strenges und ebenso subtiles Phänomen wie das der Akustik.
Die «Akustik» der Landschaft wird bestimmt von ihren vier Horizonten: der Saône-Ebene, ihr gegenüber den Hügeln des Elsass und zu beiden Seiten den kleinen Seitentälern. Diesen Horizonten musste die architektonische Konzeption entsprechen. Die im Inneren herrschende Symphonie von Licht, Halbdunkel und Schatten wird durch eine rohe, weiss gekalkte Beton-«Epidermis» hervorgebracht. Die Anforderungen, die der Gottesdienst stellt, haben die architektonischen Formen wenig beeinflusst, diese entsprechen ganz der Psycho-Biologie der Empfindungen. Die Tatsache, dass keine Strasse auf den Hügel von Ronchamp führt, war für die Wahl des Materials entscheidend.
Vorgesehen ist eine dünne Schale aus armiertem Beton; die Kombination ihrer Rippen und Verstrebungen gibt ihr die notwendige Resistenz. Aus den Studien ergaben sich zwei Modelle, das eine aus Gips, das andere aus Draht und Papier. Beide zeigen, dass die gestellte Aufgabe ihre Lösung gefunden hat.
Natürlich musste die Frage der Konstruktion gleichzeitig gelöst werden, denn die Konstruktion einer derartigen Betonschale setzt Anpassungsfähigkeit und Vorstellungskraft seitens der Unternehmer voraus. Ausserdem wurde darauf gesehen, dass die Kosten möglichst niedrig bleiben. Der Winter 1952/53 wird die Fertigstellung der Ausführungspläne bringen, so dass mit dem Bau im Frühling 1953 begonnen werden kann.
Die Konstruktion soll mittels der «Zementkanone» erfolgen, die eine sehr harte, aber grobkörnige Oberfläche liefert. Diese Oberfläche wird innen und aussen mit weissem Kalk übertüncht und weist keinerlei Verzierung auf. Die in der grossen Seitenwand befindlichen grossen Öffnungen sind mit farbigen Glasfenstern abgeschlossen.




La nouvelle chapelle dans le paysage

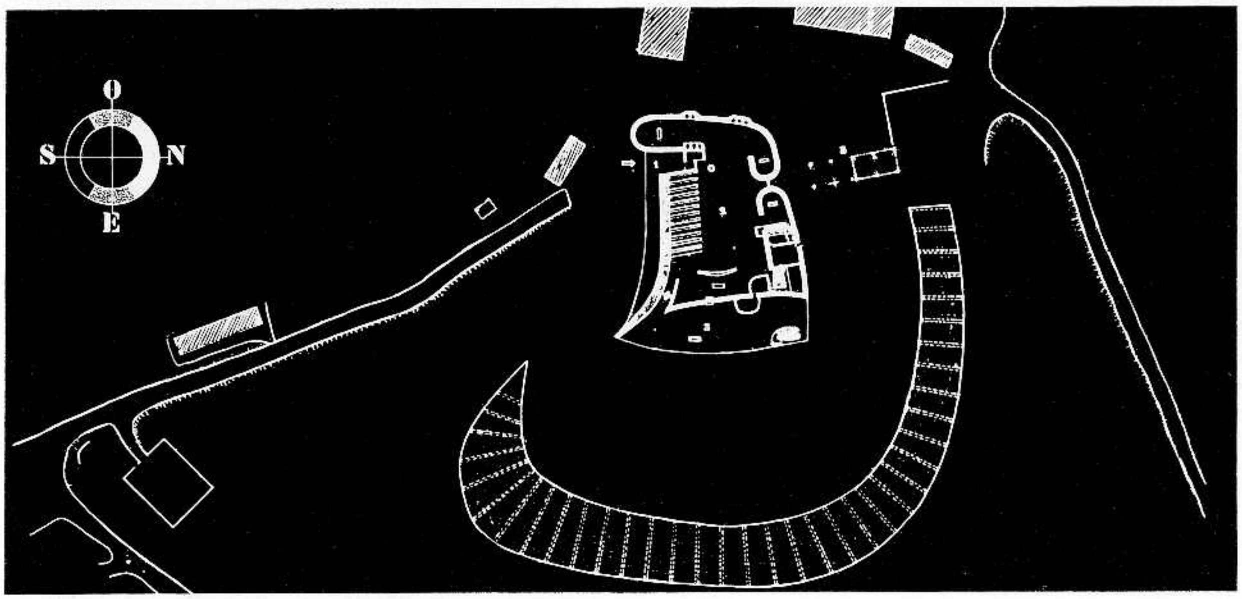
La composition architecturale occupe le sommet de la colline. Un autel extérieur sert aux messes de pèlerinage. L'esplanade peut recevoir la masse des pèlerins; elle se termine en pourtour par une dalle de béton à bord relevé à la limite du plateau. Le campanile ajouré est séparé de la chapelle; il comportera des abat-sons, permettant aux cloches d'être entendues des hameaux voisins.

The chapel compound lies on a hill top. An outdoor altar serves for pilgrims' mass. The chapel's yard accommodates 10 000 pilgrims. The perforated campanile (bell tower) is detached from the chapel and equipped with a sound reflector so that bells can be heard in lower lying settlements.

Die Kapelle befindet sich auf dem höchsten Punkt des Hügels. Die Messen für die Pilger werden an einem Aussenaltar zelebriert. Der Platz kann 10 000 Pilger aufnehmen. Der durchbrochene Campanile ist freistehend und mit einem Schallreflektor versehen, so dass das Geläute in den tiefer gelegenen Nachbarweilern gehört werden kann.



Le site, croquis de L-C



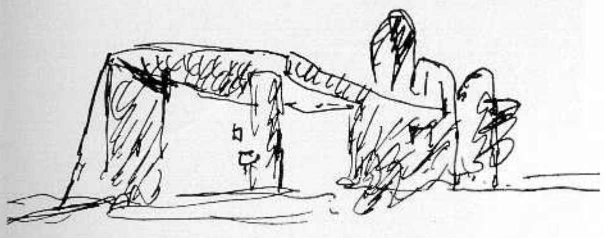

Le plan d'ensemble

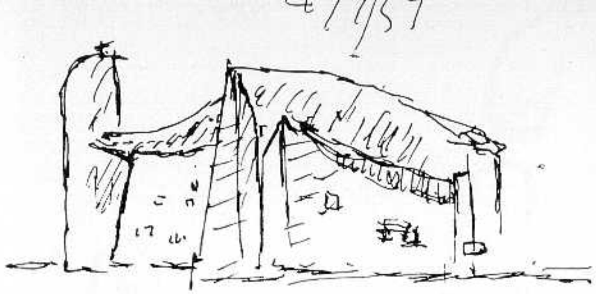


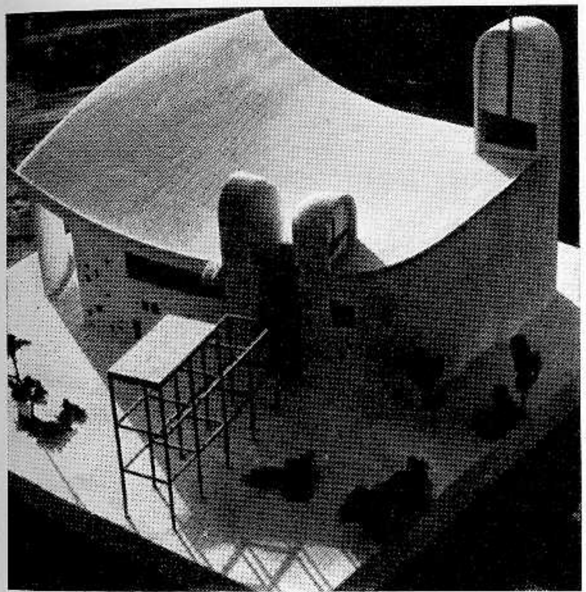
La maquette de la chapelle et une peinture de L-C



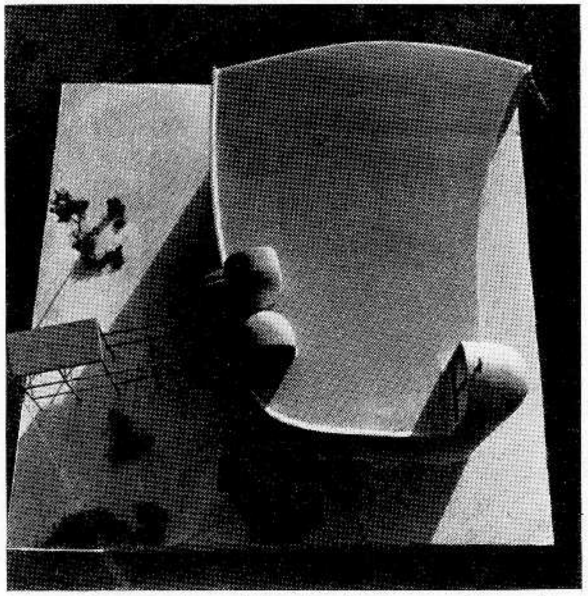
Les premiers croquis



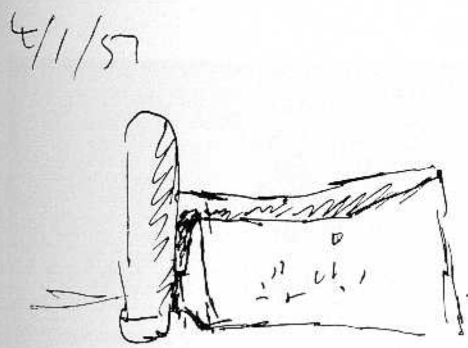


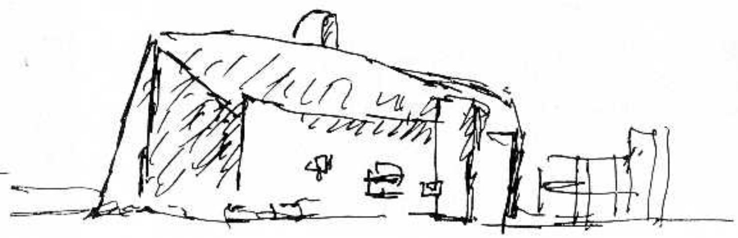


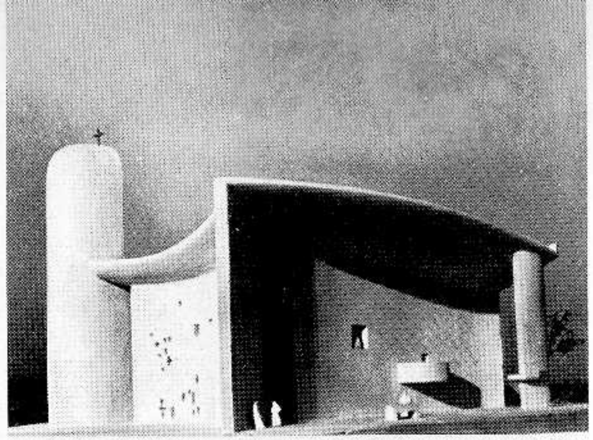
Façade nord-ouest



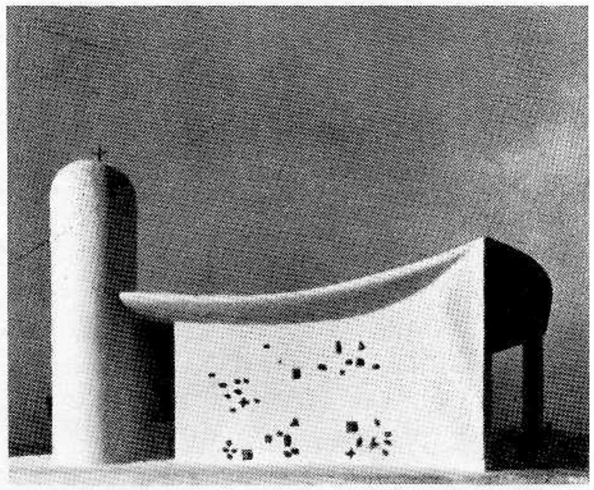
La première maquette en plâtre: chapelle et campanile, vue à vol d'oiseau



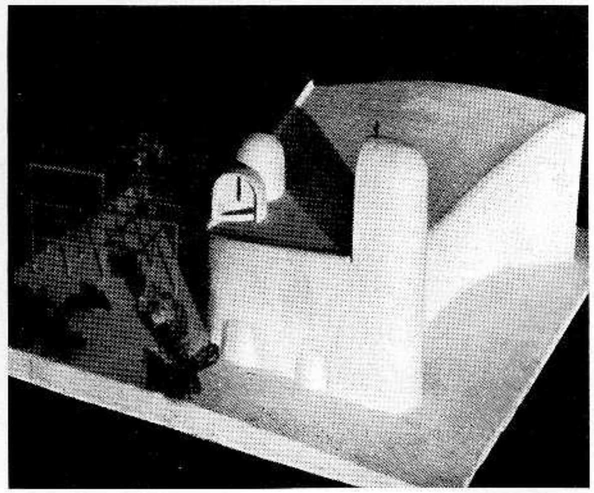





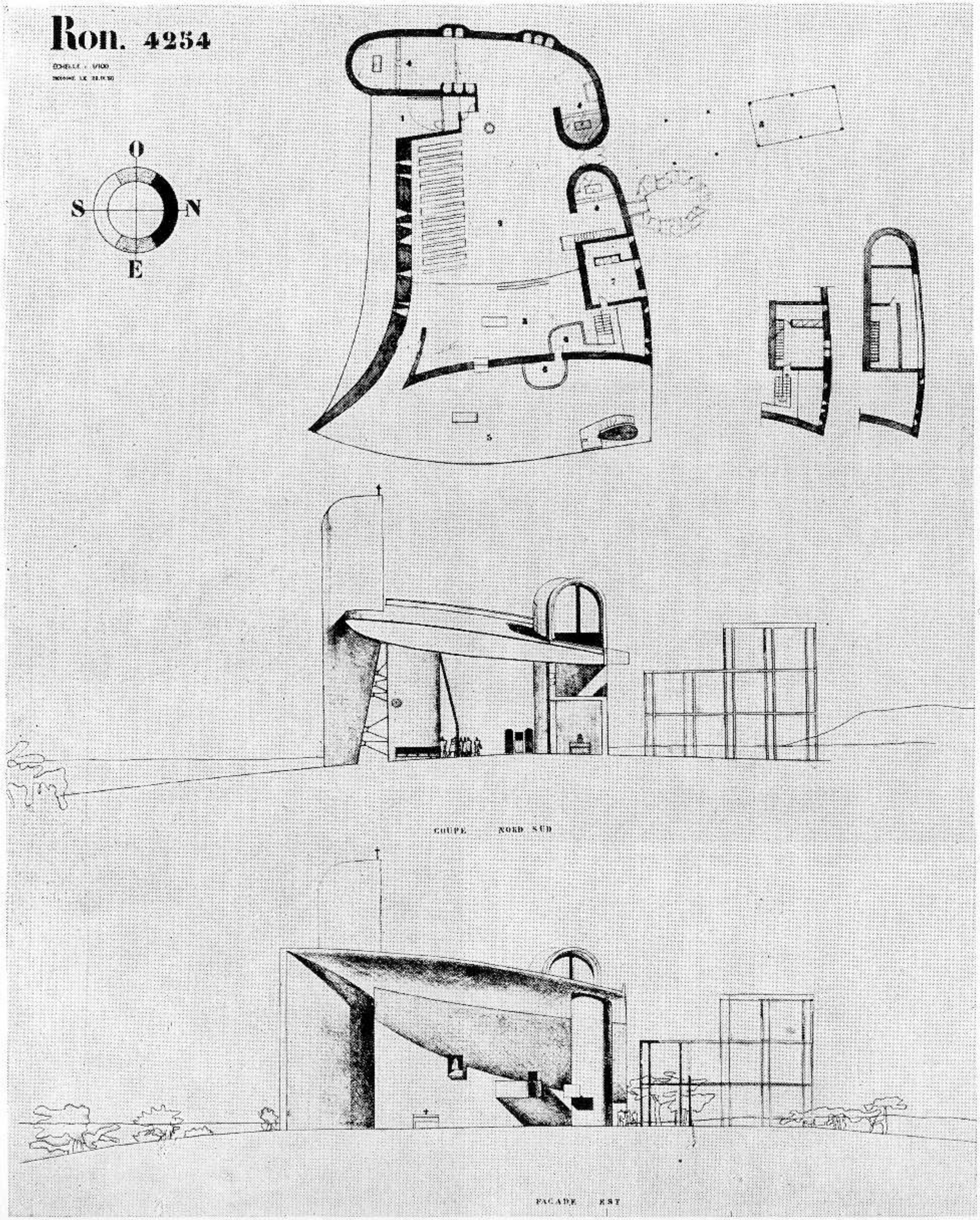
Façade est — L'autel extérieur sous l'auvent

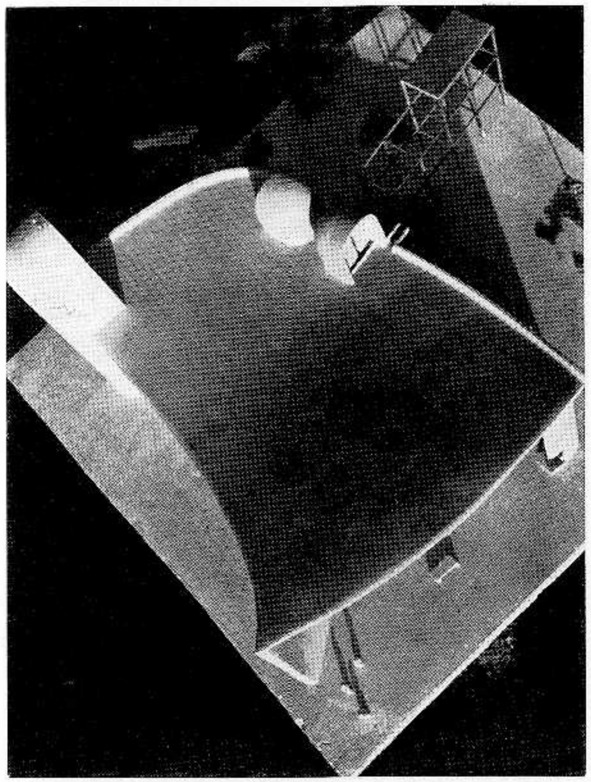


Façade sud — L'entrée principale



Façade ouest

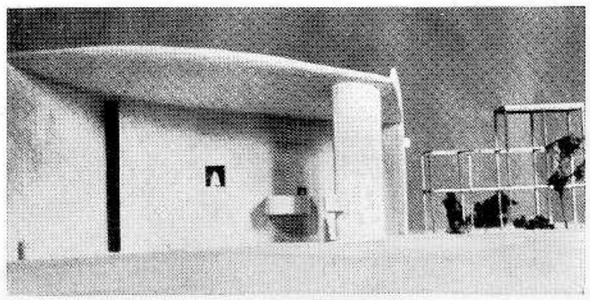


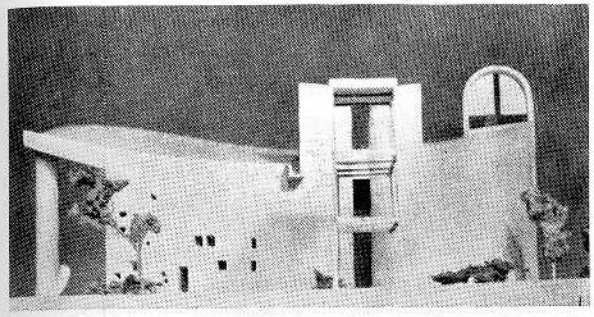
La surface gauche de la toiture

Légende du plan

1 L'entrée principale
2 La nef pour 200 personnes. La plus grande partie de l'assistance reste debout
3 Le chœur
4 Trois chapelles surmontées de tours qui prennent la lumière sur trois orientations différentes
5 L'autel extérieur
6 Tribunes pour les chanteurs
7 Sacristie
8 Campanile



Façade est

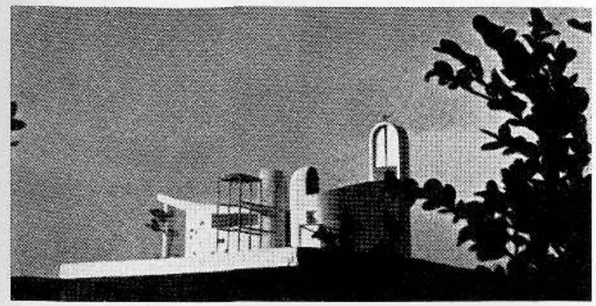


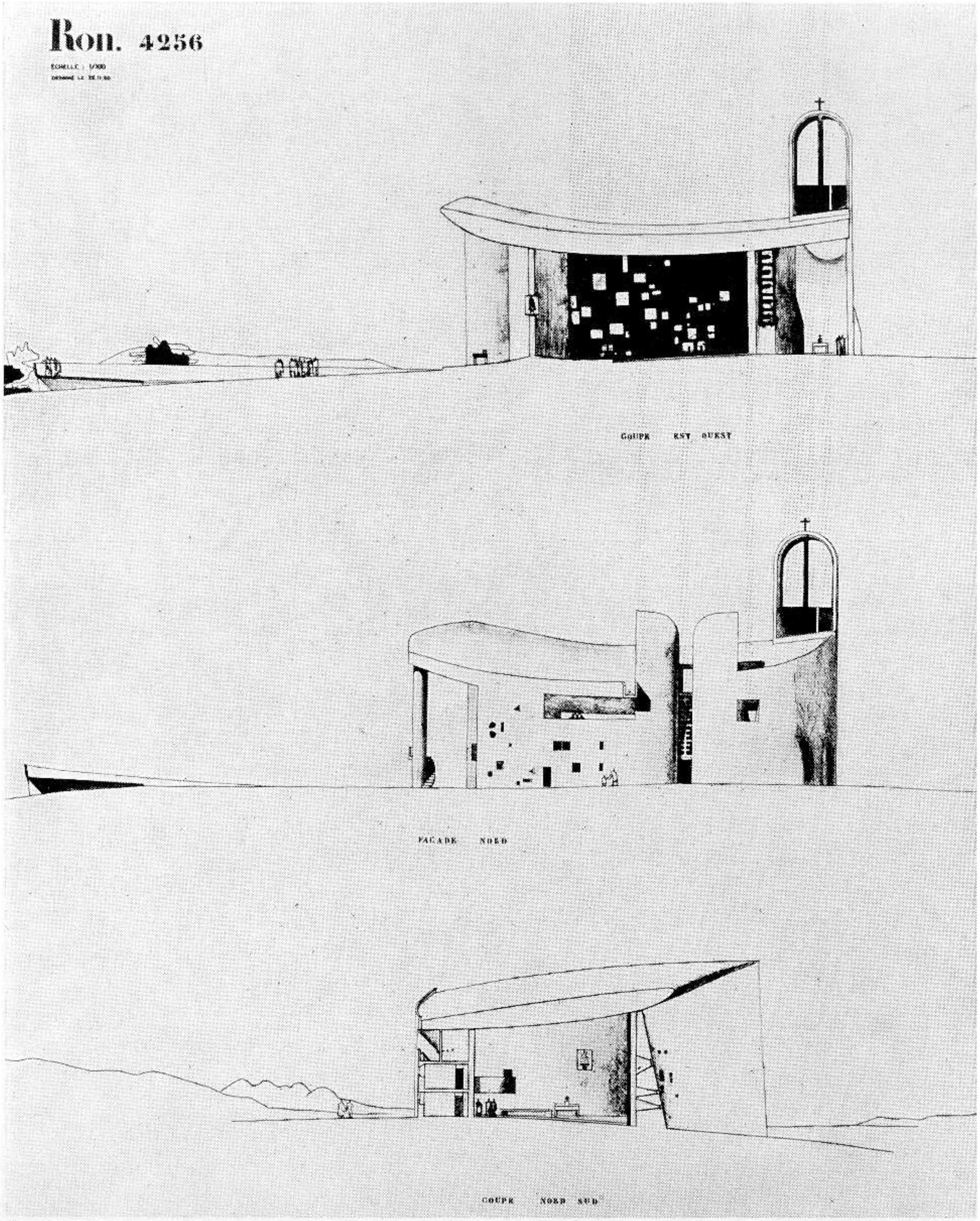
Façade nord — Les portiques du campanile orientés vers la seconde porte de l'église

La nef est éclairée par des claustras de verres colorés de dimensions diverses et noyés dans le mur.
Une vierge, relique des anciennes églises est placée dans une baie de la façade est, fermée de deux verres; elle peut être vue de l'intérieur et de l'extérieur.

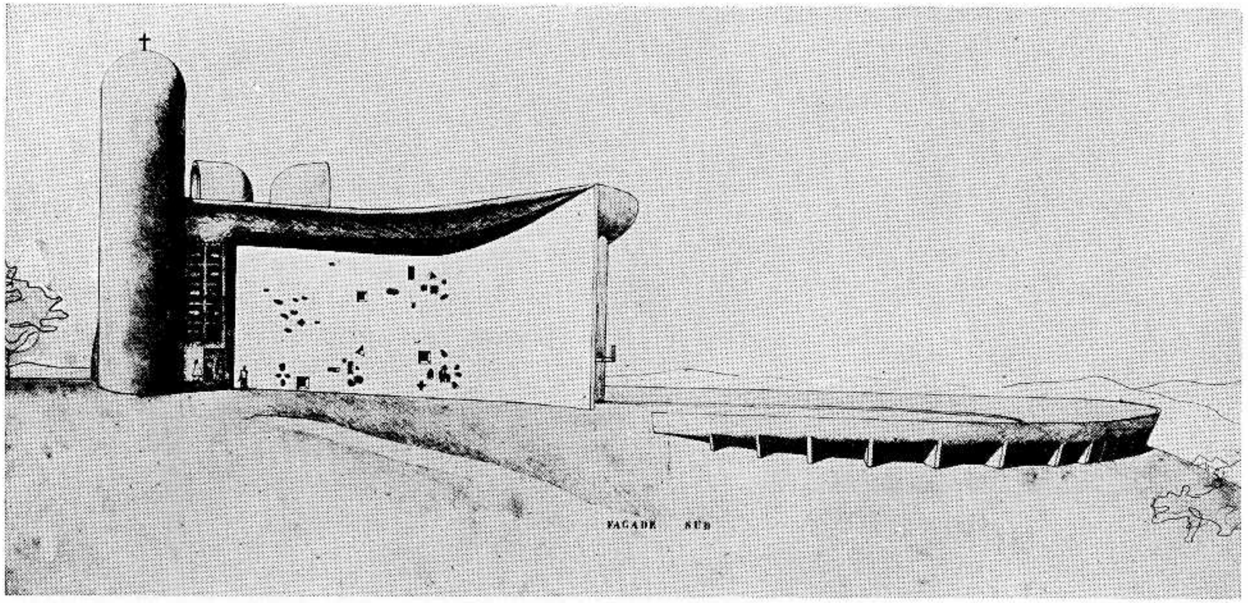
The nave is lit by panes of stained glass of varying sizes, embedded in the walls. A statue of the Virgin, a relic from the old churches, stands in a niche on the east façade, enclosed by two panes of glass which make her visible from both inside and out.

Das Schiff wird erhellt durch verschieden grosse Maueröffnungen die farbig verglast sind.
Die Reliquie der Jungfrau, die aus der alten Kirche stammt, befindet sich in einer auf zwei Seiten verglasten Nische der Ostfassade und ist sowohl vom Innern der Kirche wie auch von aussen sichtbar.

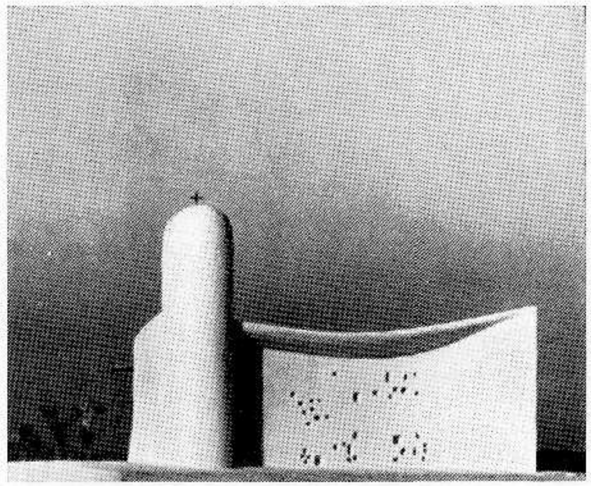


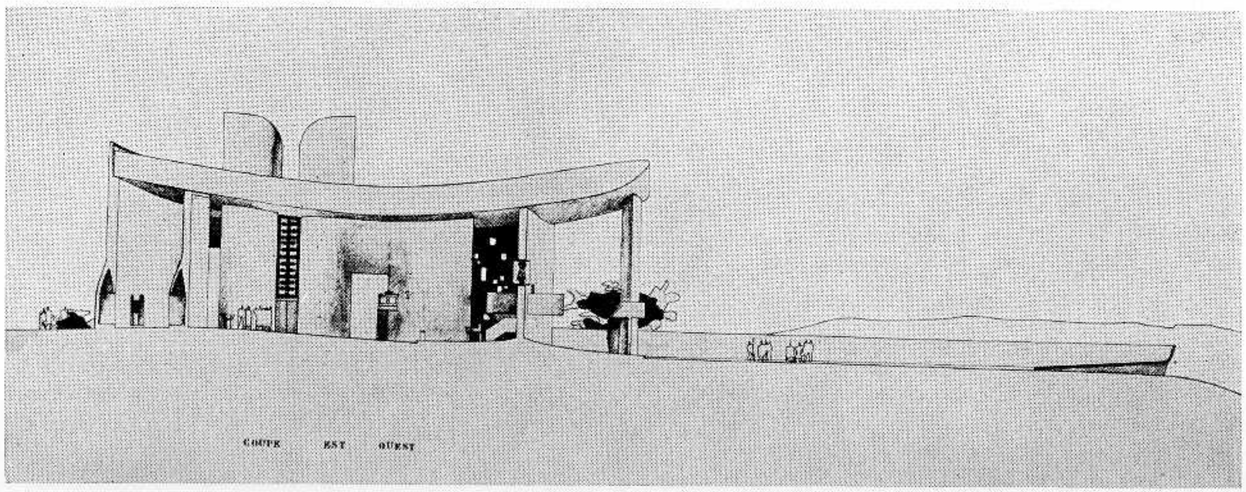



Coupe est-ouest, façade nord et coupe nord-sud

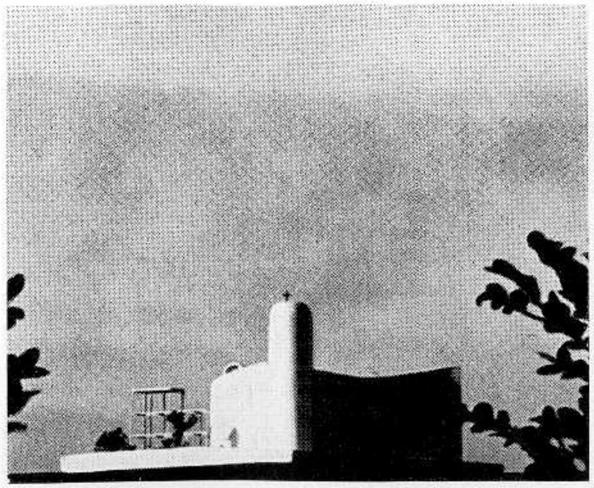


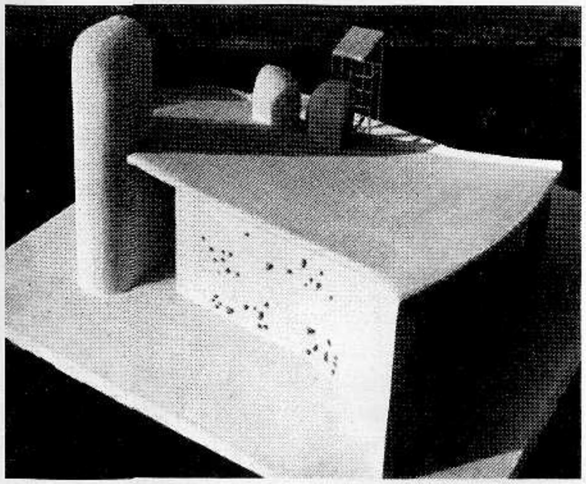
Façade sud — Mur constellé de trous qui s'ouvrent largement à l'intérieur en diffuseur


Façade sud de la maquette

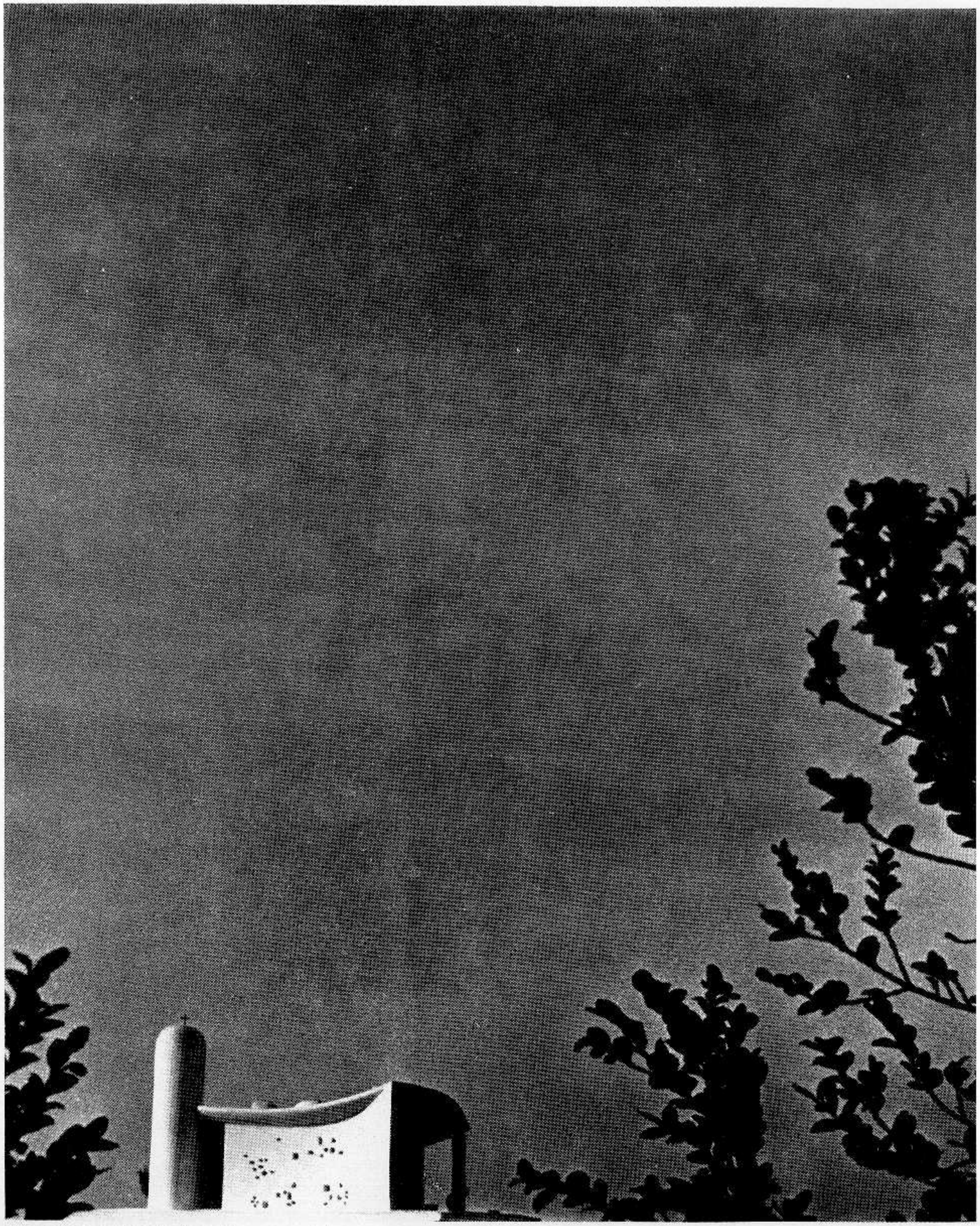


Coupe est-ouest — La chapelle est construite sur le sol naturel sans nivellement. Les confessionnaux sont aménagés dans les murs

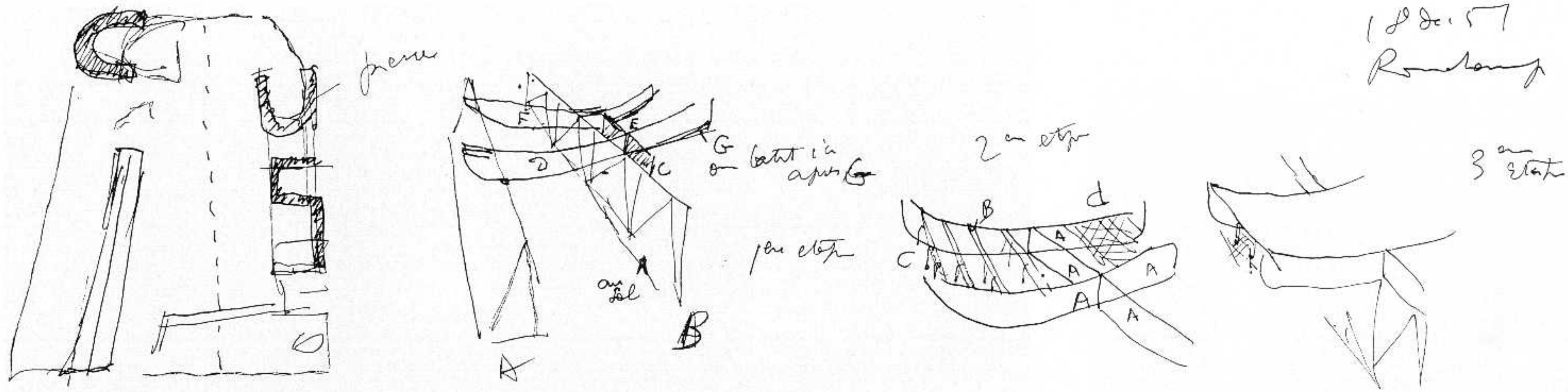




Façade sud et toit

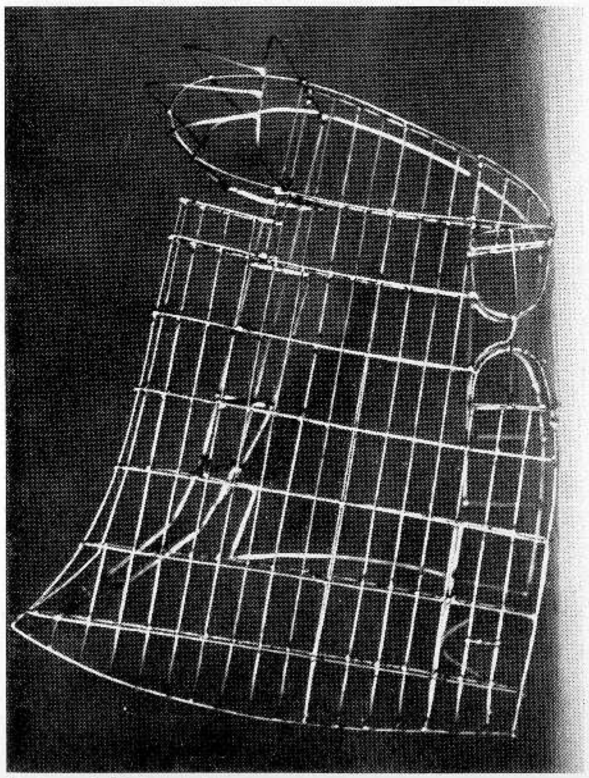


Silhouette de la chapelle. Acoustique paysagiste

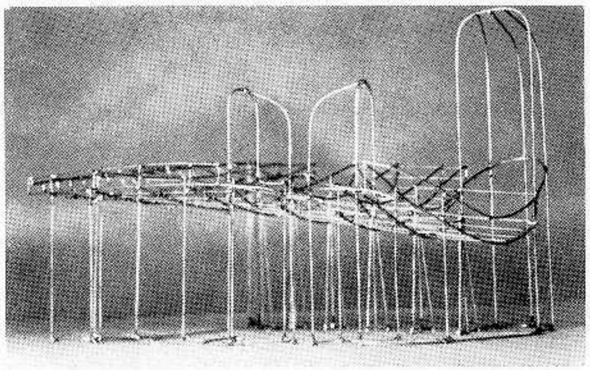


Le second projet. Croquis de construction par L-C

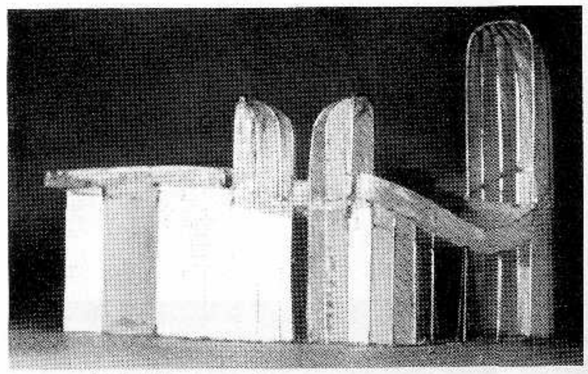
Le second projet. Maquette en fil de fer



Surface réglée de la toiture



Façade nord

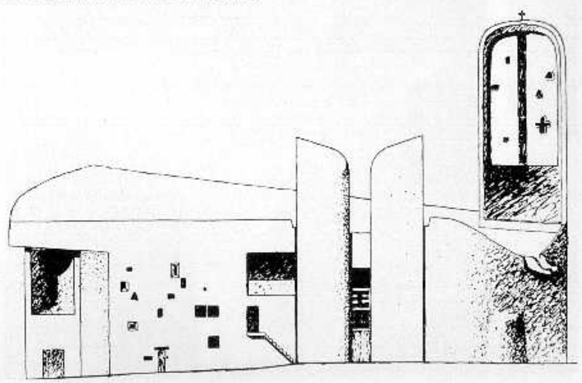


La maquette habillée de papier

La maquette est réalisée en fil de fer d'après les nouvelles épures. Les fils représentent les directrices et les génératrices des surfaces gauches. Une gargouille profilée en «saut de ski» rejette toutes les eaux de pluie du toit dans un bassin au sol.

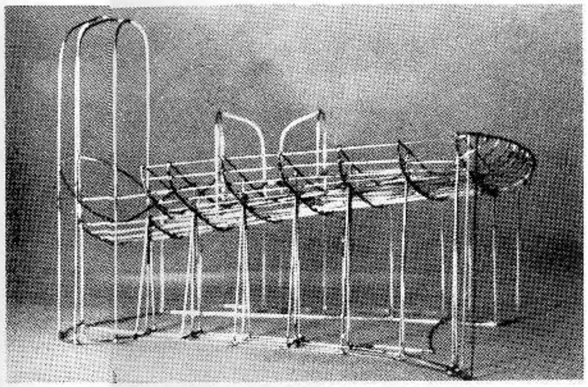
North elevation. A wire model made after the latest designs. The wires represent the structure of the building.

Nordfassade. Drahtmaquette nach neuesten Zeichnungen. Die Drähte stellen das Konstruktionssystem dar. Ein Wasserspeier leitet das Regenwasser vom Dach in ein Wasserbassin.

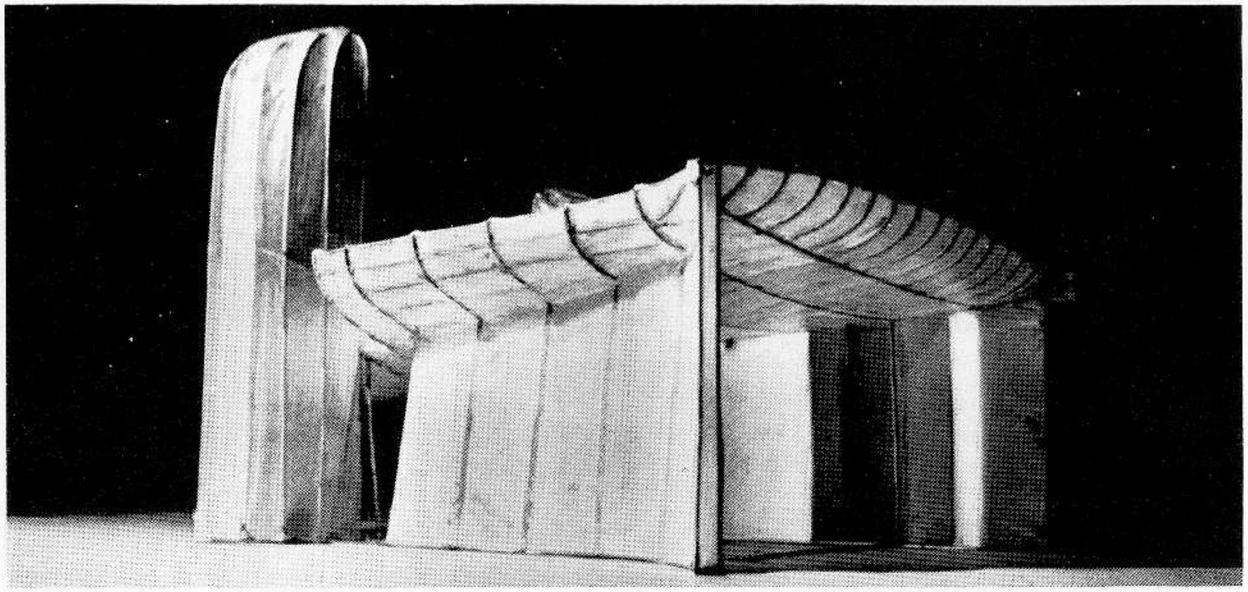


Façade nord

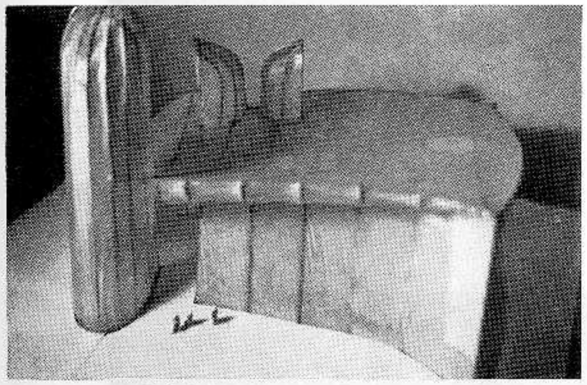
Note: Dans cette seconde étude, les dimensions ont été portées au minimum



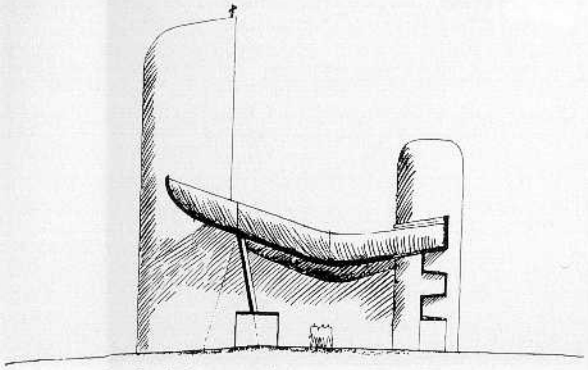
Façade sud



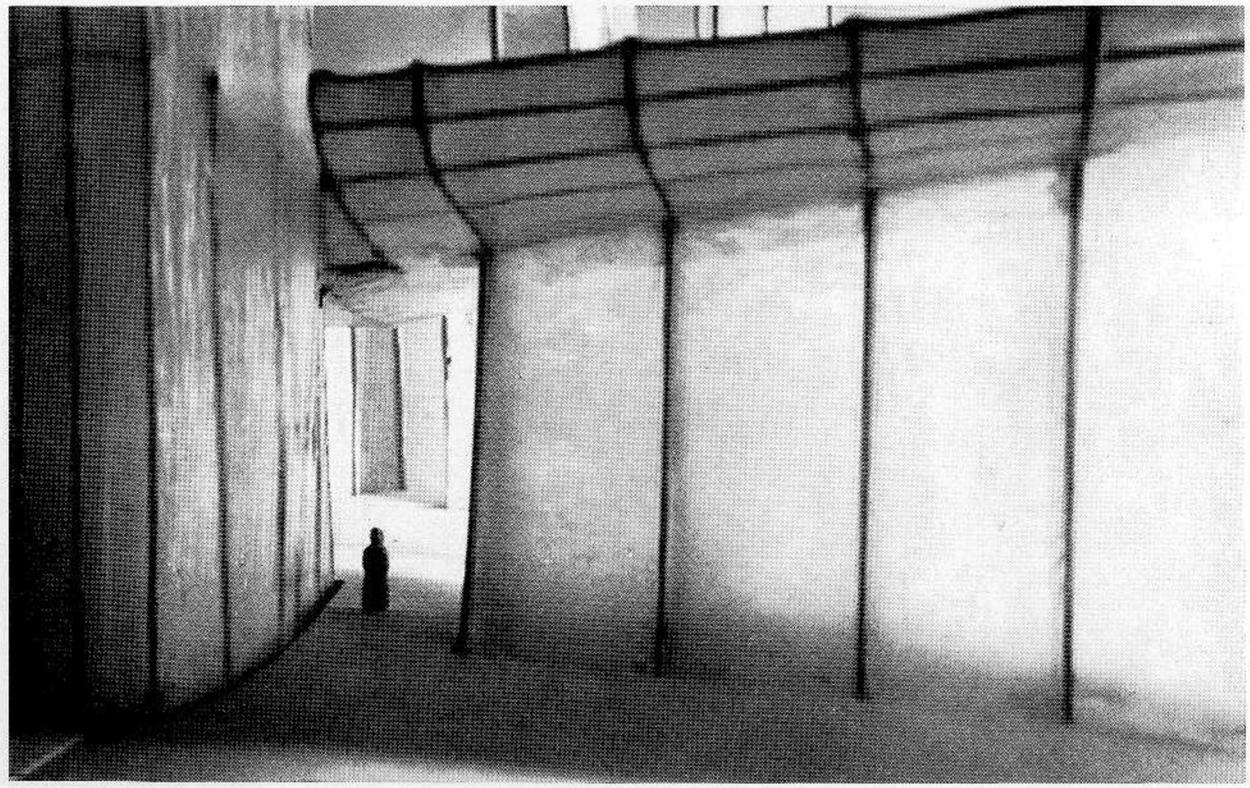
Maquette vue du côté sud et es



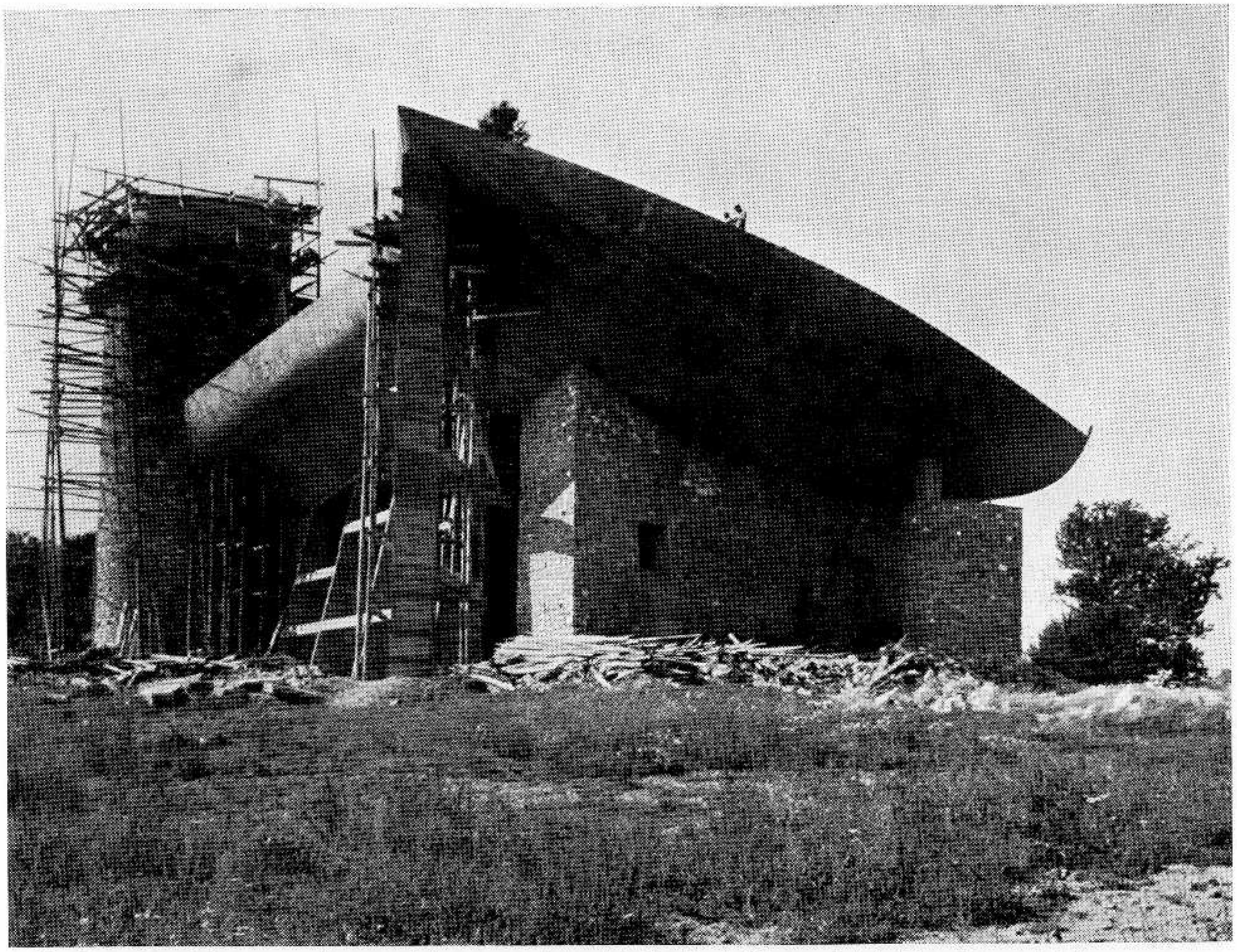
L'ensemble est habillé de papier



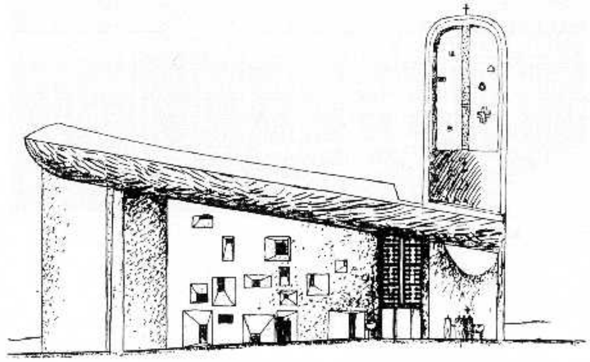
Coupe sur les 2 entrées opposées



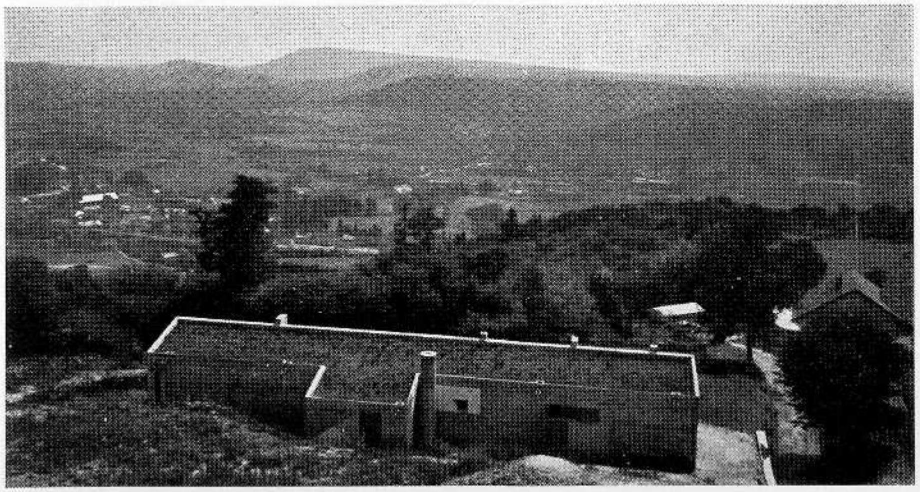
L'entrée principale



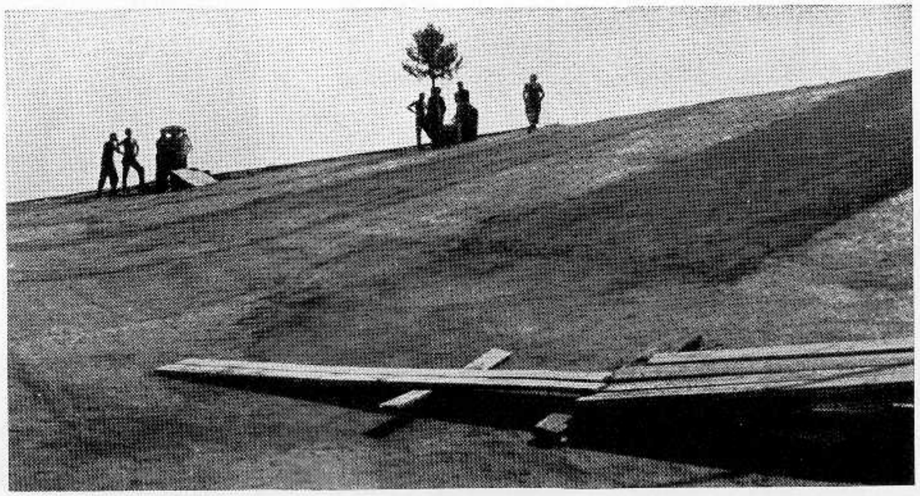
Les façades est et sud. La maçonnerie sera enduite au canon à ciment et blanchie, le béton armé de la toiture demeurant brut



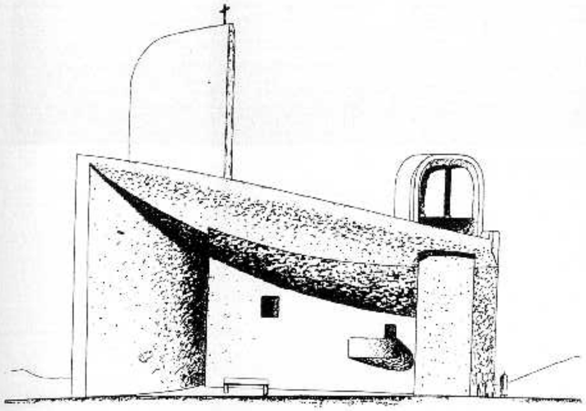
Coupe longitudinale



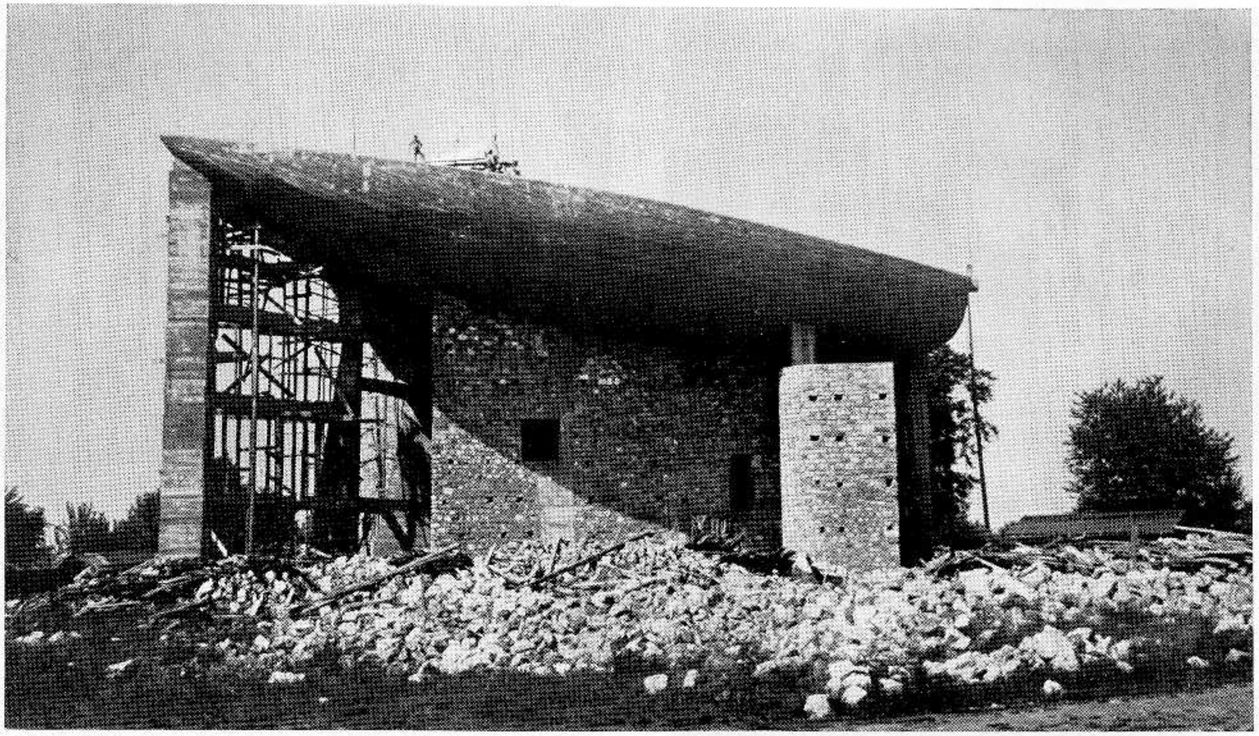
Paysage depuis la toiture de la Chapelle



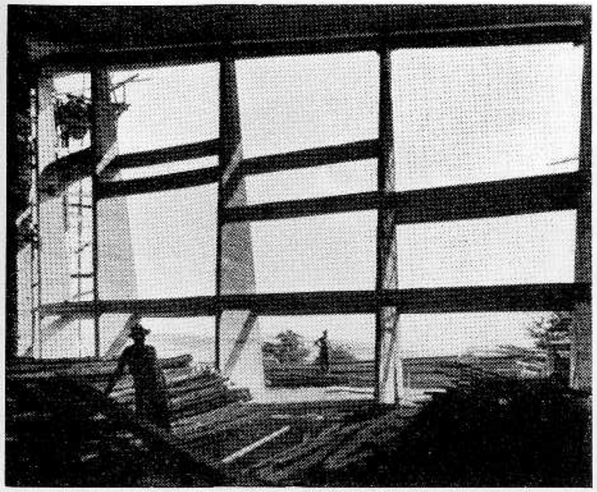
La toiture (construction en coque)



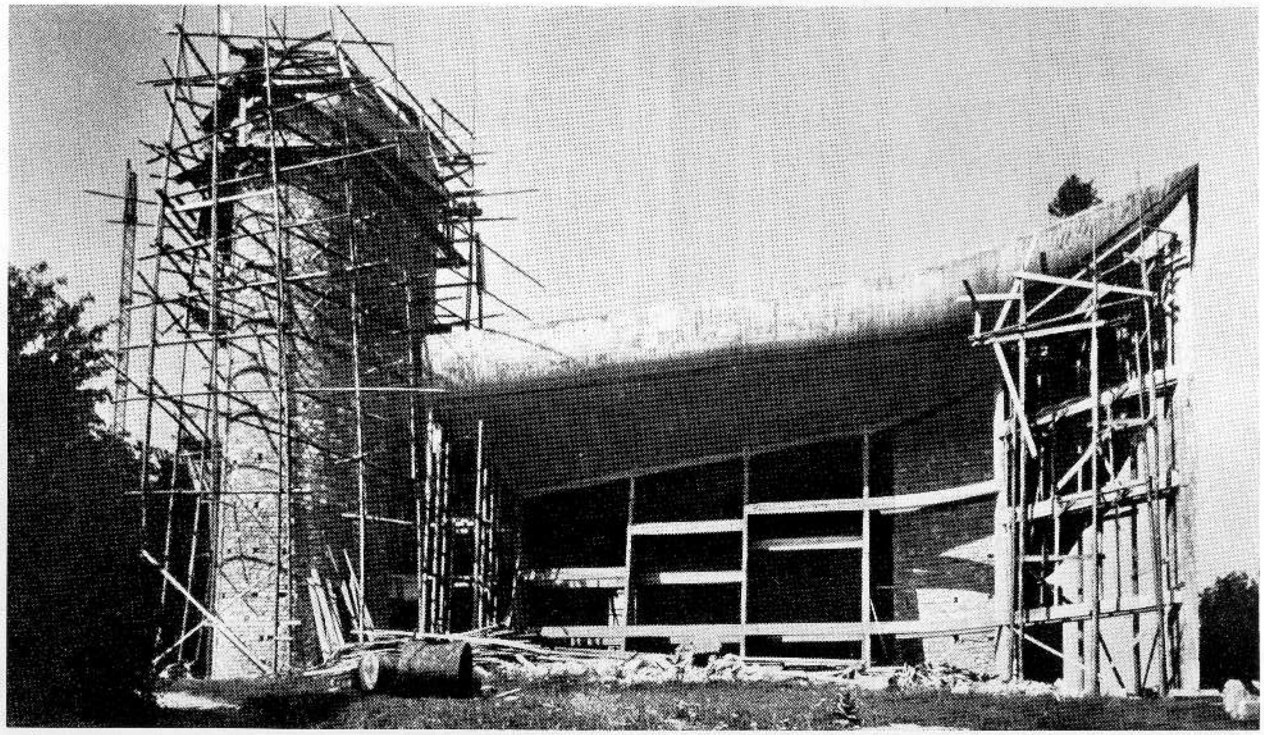
Façade est



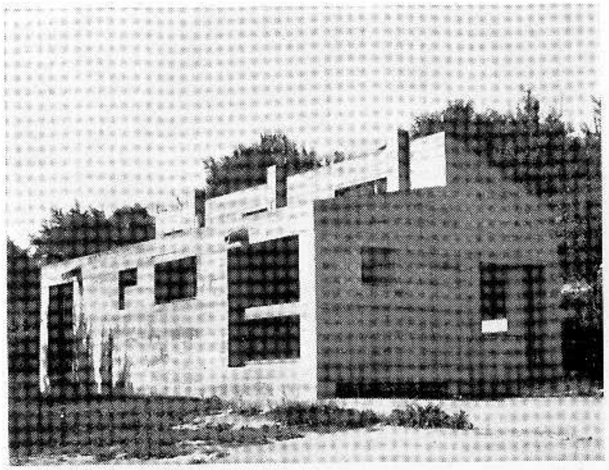
Façade principale pour les messes en plein air. La maçonnerie est faite des matériaux de l'ancienne chapelle détruite

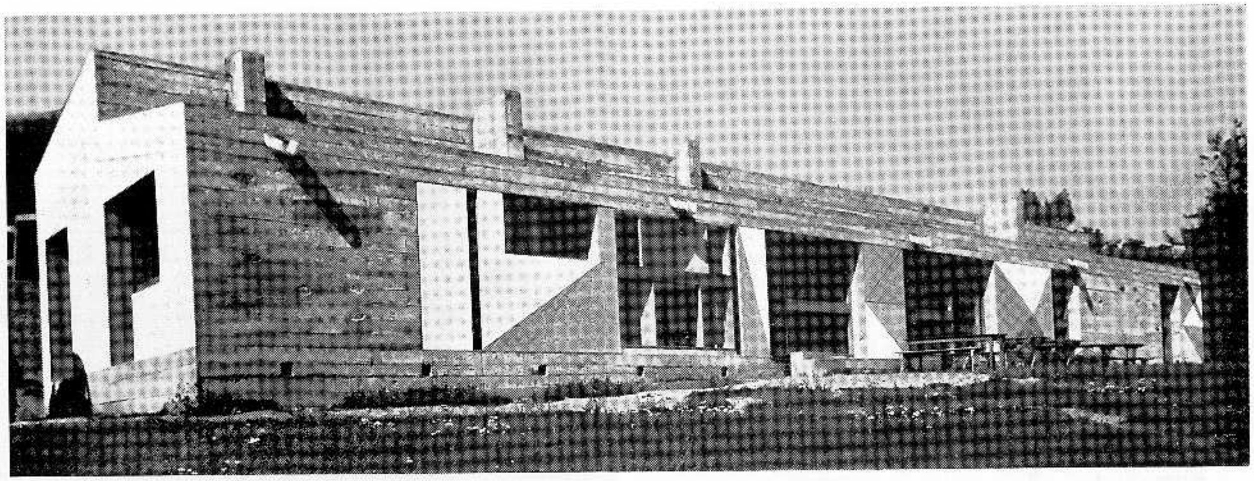


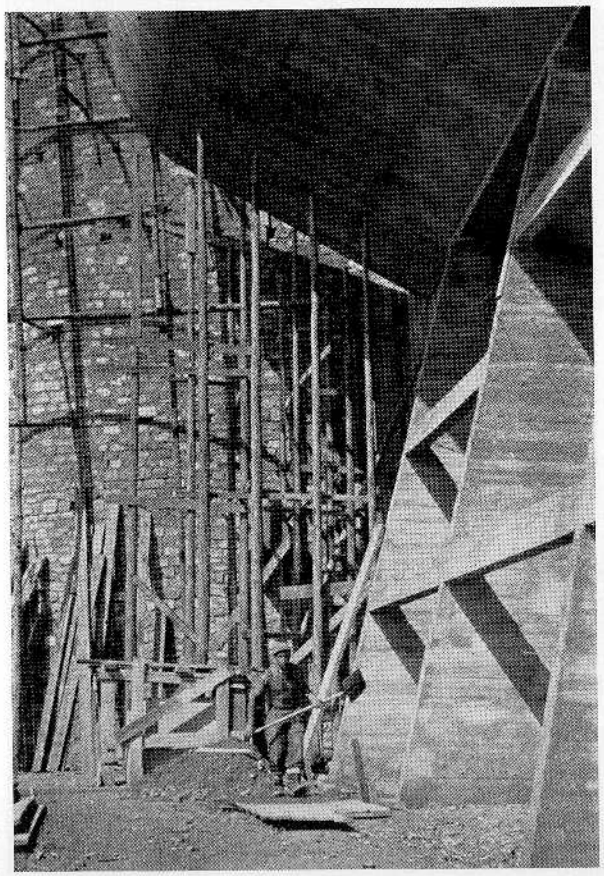
La façade sud vue de l'intérieur avant la construction des alvéoles

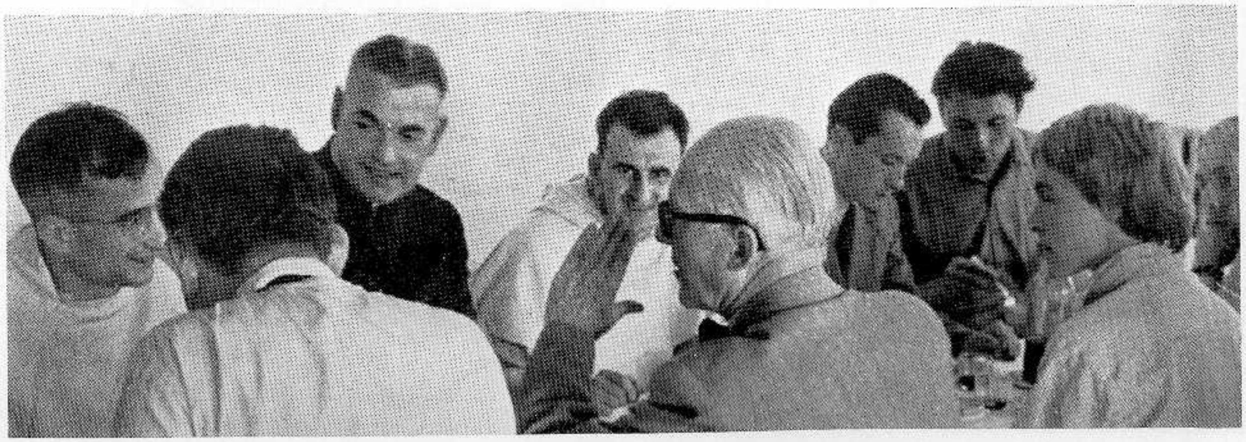


La façade sud avec l'entrée de la Chapelle. La façade sera remplie par les alvéoles d'éclairage


La maison du gardien


La Maison du Pèlerin, maçonnerie blanchie (restaurant et deux dortoirs hommes et femmes)


Entrée de la Chapelle


Visite de chantier en septembre 1954

## Urbanisation de Marseille Vieux-Port et de Marseille-Veyre

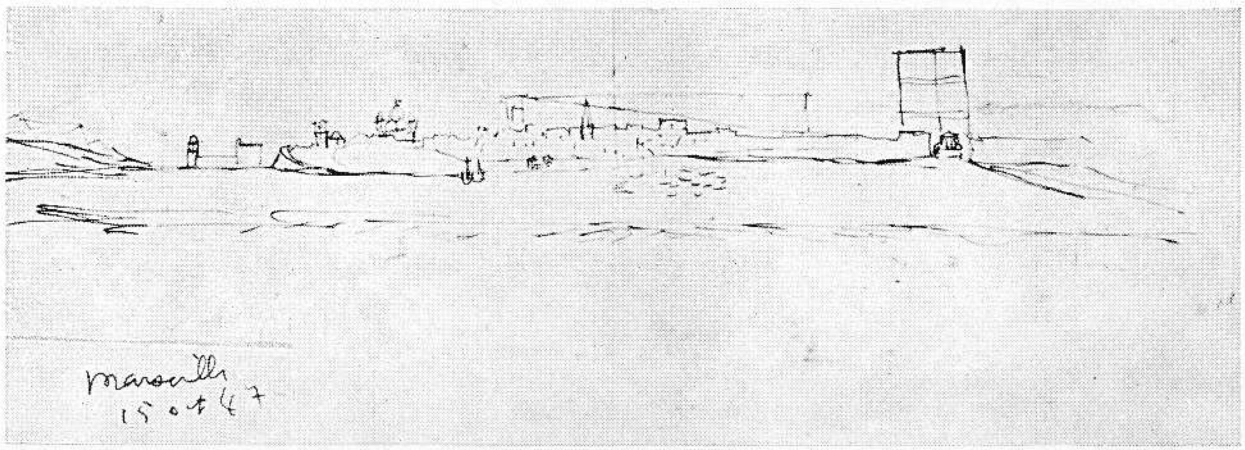
Marseille a toujours exercé sur Le Corbusier un attrait fascinant. A chaque fois il s'accordait le pèlerinage du Vieux-Port, essayant de discerner comment ce lieu si pathétique se transformerait un jour pour s'accorder à la vie moderne. Ce jour est arrivé. Le Pont-Transbordeur qui semblait un des ornements inéluctables de la ville fut détruit. Deuil irréparable? Le Corbusier s'aperçut que la disparition du Pont-Transbordeur libérait à vrai dire le Vieux-Port. Mais le Vieux-Port en partie aussi avait été détruit. C'est alors que L-C fit, en 1943, le croquis montrant comment il entendait tirer parti de ce paysage de grand port mondial, de ce lieu capital, en détectant deux terrains disponibles, le premier sur la place de la Bourse et le second sur la crête de l'Hôpital de la Charité. Sans démolitions presque, il installait en plein cœur de la ville, des organes essentiels.

Le 14 octobre 1947, il posait la première pierre de l'Unité d'Habitation du boulevard Michelet dont la construction devait durer cinq années. Le 15 octobre 1947, de la fenêtre de l'Hôtel Beauveau sur le Vieux-Port, le crayon le sollicitait à nouveau, et il se décidait à exprimer avec plus de netteté l'idée qu'il couvait depuis si longtemps. Le Corbusier a toujours détesté dessiner trop vite, trop tôt, avant que les idées ne soient devenues claires, s'étant formées dans son esprit; et le dessin n'intervenait qu'en dernière minute, devenant une conclusion. Le 15 octobre 1947, il fait cette esquisse du Vieux-Port, mais il l'a faite devant témoin: un de ses amis d'alors, président de l'Ordre des Architectes de Marseille. Désormais l'idée courait saisissable par qui le jugerait opportun. Cette idée est un thème double, un binôme: sur la place de la Bourse serait dressé le gratte-ciel de la cité d'affaires (du port mondial qu'est Marseille). Déjà, dans les travaux de l'Ascoral, au temps de l'occupation, il avait indiqué dans une carte à vol d'oiseau, la présence de ces organes nouveaux: les cités d'affaires verticales, debout sur les lieux prédestinés: Le Havre, Paris, Lyon, Marseille et Alger. Pour Paris, depuis des années, son plan était dessiné contenant les gratte-ciel de la cité d'affaires. Sur Le Havre, il avait esquissé un plan qui lui fut refusé d'exécuter. A Marseille, l'idée se dévoilait. A Alger, pendant dix années, il avait recherché ce point stratégique de l'activité économique de la capitale de l'Afrique du Nord: le gratte-ciel du «Bastion 16» dont le projet définitif date de 1939, année qui fut celle de la déclaration de la guerre.

Le Vieux-Port de Marseille rassemblait donc ici les volumes bâtis, capables de susciter, en face des montagnes et en face de la mer, des silhouettes émouvantes et capables aussi de contenir les locaux nécessaires aux affaires, à l'habitation et à certains éléments du centre civique. Sur la rive même du Vieux-Port, à gauche et à droite de la Mairie, L-C retrouvait l'emplacement de l'ancien théâtre antique, au bord de l'eau; il laissait apparaître la silhouette de la cathédrale, ainsi que la silhouette proportionnée de l'église catalane, la silhouette du Fort Saint-Jean. Le tout faisait un paysage magnanime. Mais jamais Le Corbusier ne fut questionné sur l'avenir de Marseille (la ville qu'il aime!). Les urbanistes s'y succédèrent, mais sans lui.

«L'Unité d'Habitation» du boulevard Michelet à Marseille était en pleine construction. L'apparition d'un édifice de cette taille au milieu des cabanons de la banlieue marseillaise obligeait à réfléchir sur la manière dont se développerait éventuellement ce nouveau mode de vivre incarné dans les «Unités d'Habitations».

Grâce à un homme du métier, un géomètre connaissant les ressources en territoire disponible dans la région marseillaise (homme dont nous ne citerons pas le nom, mais dont nous affirmons ici la valeur créatrice), un projet put être envisagé, capable de rassembler une population considérable sans entraîner pour cela des expropriations ni des créations routières coûteuses. Le projet de «Marseille-Veyre» est né, offrant la possibilité de loger plus de 40 000 habitants dans des conditions exceptionnelles, semblables à celles de l'Unité du boulevard Michelet. Les routes d'accès préexistent; leur raccord à la nouvelle artère desservant l'agglomération projetée est aisé. Le projet de «Marseille-Veyre» se relie au projet «Marseille-Vieux-Port–Place de la Bourse–Colline de la Charité».




Fort St-Jean   Eglise catalane   Cathédrale   Mairie   Hôtel Dieu   Cannebière

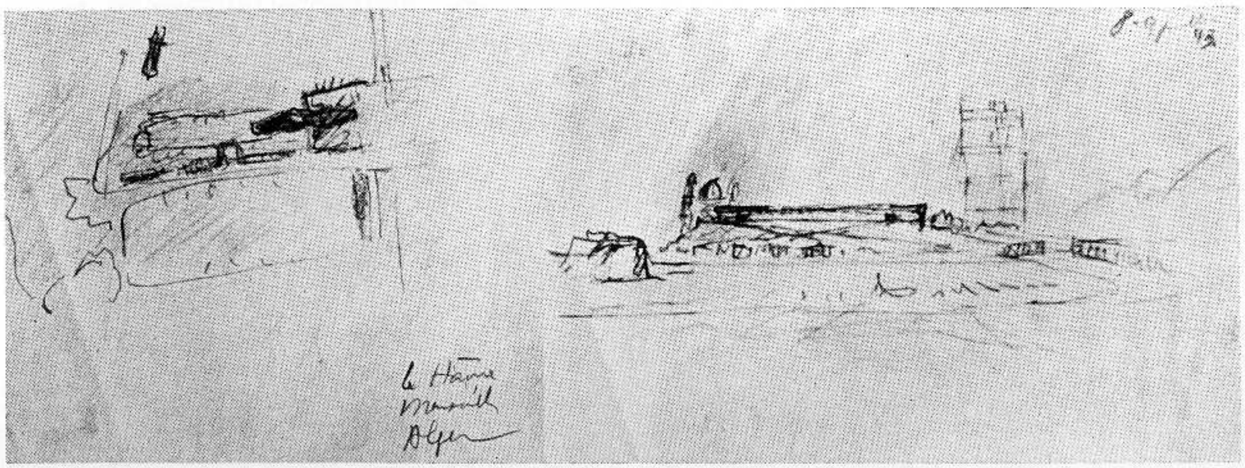
## Marseilles-Veyre and Marseilles Vieux-Port, two town planning schemes

Marseilles has always fascinated Le Corbusier. Each time that he makes the pilgrimage to the Old Port, he tries to visualise how this pathetic quarter could one day be transformed to bring it once more into line with modern life. That day has come. The transporter bridge which seemed to be one of the inevitable adornments of the town, has been destroyed. But Le Corbusier believes that this seeming calamity has, in fact, liberated the Old Port which has itself, been partly destroyed. In 1943, he had made a sketch showing how he intended to lay out this great port, this capital where only two free sites were available, one on the Place de la Bourse and the other on the top of the hill of the Hospital de la Charité. Practically without demolitions, his plan established the essential organisms in the heart of the city.

On the 14th October 1947, the foundation stone of the Unité d'Habitation on the Boulevard Michelet, which would take 5 years to build, was laid. On the 15th, at the window of the Hotel Beauveau on the Old Port, he took up his pencil once more, to express more clearly the idea which had interested him for so long.

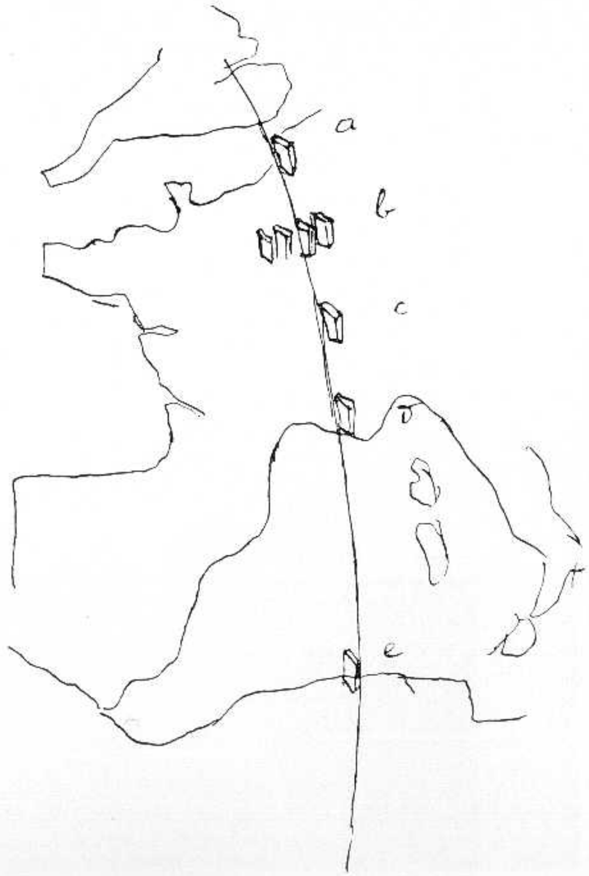
On the 15th October 1947 he made his design for the Old Port, but he made it in the presence of one of his friends, the President of the Marseilles Architectural Society. At that time the idea could have been taken up by anyone who chose. A skyscraper would be set up on the Place de la Bourse — a Cité d'affaires for the port of Marseilles. Already in his work with the Ascoral during the occupation he had shown in an aerial perspective these new organisms. The vertical cités d'affaires standing on their predestinated sites: Le Havre, Paris, Lyons, Marseilles and Algiers. His design for Paris showing the skyscrapers of the cité d'affaires had been made some years earlier. His plans for Le Havre had been refused. At Marseilles the idea has become fact. For ten years he had tried to build a cité d'affaires, which would be a strategic point in the economy of North Africa, at Algiers. The plans for this, the "Bastion 16", were finished in 1939, the year of the outbreak of war. These new buildings at Marseilles not only contain the necessary offices and elements of the Civic centre, but create a moving silhouette against the sea and the mountains. On the edge of the Old Port on either side of the Town Hall, Le Corbusier found the site of the theatre of antiquity. He left the silhouette of the cathedral, the proportioned silhouette of the Catalan church and the silhouette of the Fort Saint-Jean. The whole formed a noble panorama. But Le Corbusier was never consulted on the future of Marseilles (the town which he loved). Town Planners set to work, but without him.

The Unité d'Habitation on the boulevard Michelet is now under construction. The appearance of a building of this size among the small houses of this district of Marseilles calls for some reflections on the manner in which this new mode of life in the Unité d'Habitation is destined to develop. Thanks to a capable professional man, a geometer, who knows the resources of usable land in the Marseilles district, a project could be considered which would concentrate a considerable population without expropriation or the building of costly roads. The project "Marseilles-Veyre" can contain more than 40,000 people in exceptional conditions, like those of the Unité d'habitation on the boulevard Michelet. The access roads already exist; to link them with the new artery serving the projected scheme is easy. The project "Marseilles-Veyre" is linked with the project "Marseilles—Old Port—Colline de la Charité". The designs show an affinity with the Unité on the boulevard Michelet.



Tous les urbanistes ont été appelés à Marseille, sauf Le Corbusier. Il y a au cœur de Marseille matière à urbaniser mais ...

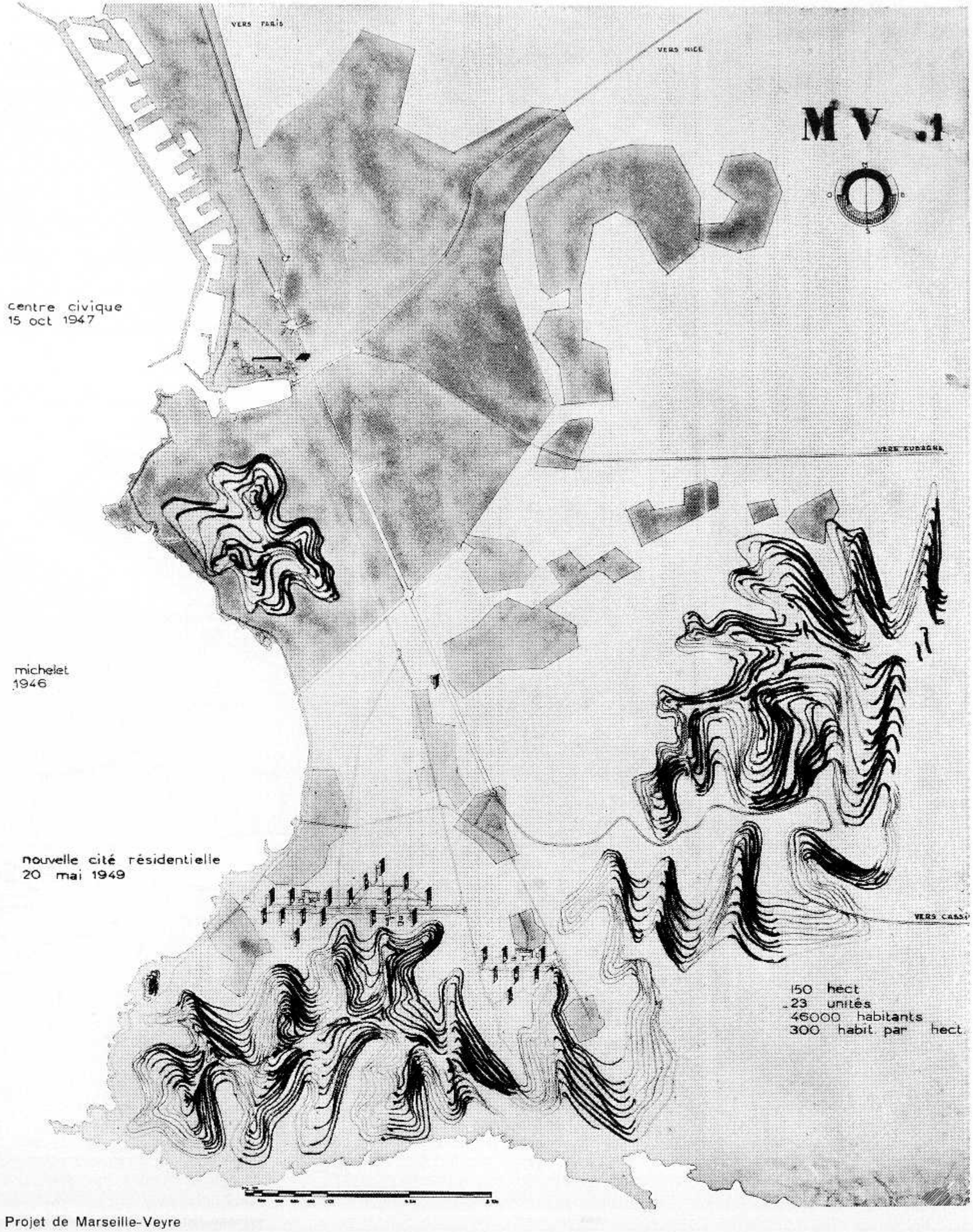
a) Le Havre
b) Paris
c) Lyon
d) Marseille
e) Alger




Extrait du livre de L-C «Propos d'Urbanisme»

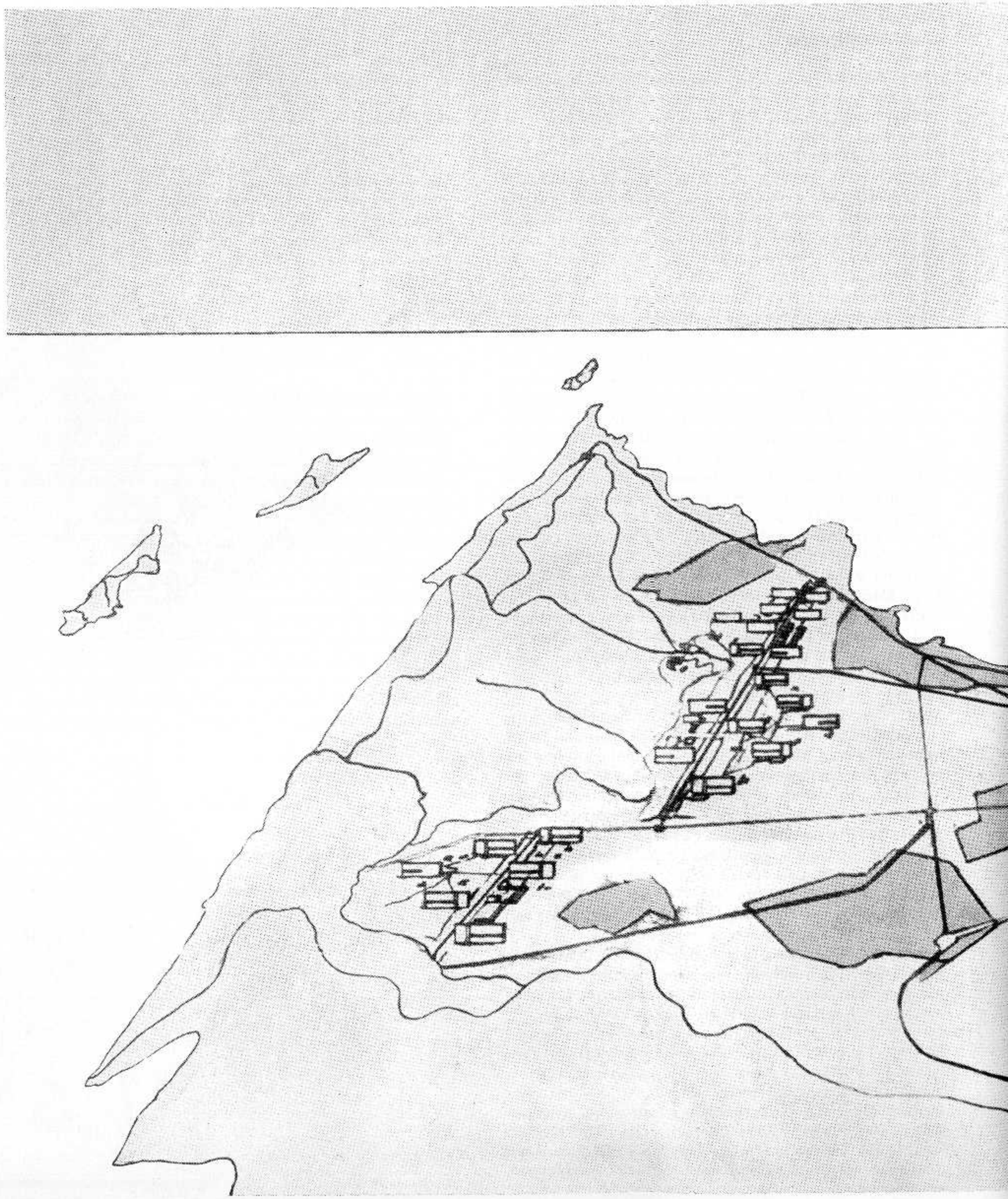
## Marseille Vieux-Port und Marseille-Veyre
## Zwei Stadtpläne

Marseille hatte für Le Corbusier seit jeher eine besondere Anziehungskraft. Bei jedem Besuch suchte er den Vieux-Port auf und überlegte sich, wie dieser wichtige Ort zu gestalten sei, um eines Tages dem modernen Leben zu entsprechen. Dieser Tag ist nun gekommen. Der Pont-Transbordeur, einst das Wahrzeichen der Stadt, ist zerstört. Soll man darüber untröstlich sein? Le Corbusier sah, dass das Verschwinden des Pont-Transbordeur in Wirklichkeit eine Befreiung des Vieux-Port bedeutete, und er skizzierte 1943 einen Plan für die Ausgestaltung dieses bedeutenden Welthafens. Es ergab sich, dass es möglich war, beinahe ohne Niederreissen von Bestehendem, hier im Herzen der Stadt die neuen wesentlichen Organe einzufügen.
Am 14. Oktober 1947 legte Le Corbusier den Grundstein zur Unité d'Habitation des Boulevard Michelet, deren Bau fünf Jahre erforderte. Am 15. Oktober 1947 ergriff er, am Fenster des Hotel Beauveau am Vieux-Port, erneut den Bleistift, um seine Auffassung von der Umgestaltung des Hafens mit noch grösserer Klarheit auszudrücken. Der Grundgedanke dieser Skizze war die Errichtung eines Geschäftszentrums in Form eines Wolkenkratzers auf der Place de la Bourse. Die Idee der Konzentration des Geschäftslebens in Wolkenkratzern war schon zur Zeit der Okkupation in den Arbeiten des ASCORAL zum Ausdruck gekommen, als Le Corbusier diese vertikalen Geschäftszentren auf einer Vogelschaukarte für die Städte Le Havre, Paris, Lyon, Marseille und Algier einzeichnete. Ein vor Jahren für Paris entworfener Plan enthält dieses Element gleichfalls und ebenso der leider nie zur Ausführung gelangte Plan für Le Havre. Die sich auf zehn Jahre erstreckenden Untersuchungen für Algier hatten 1939 als definitives Projekt die «Bastion 16» als Lösung ergeben.
Die für den Vieux-Port in Marseille entworfenen Bauten, deren Silhouetten sich eindrucksvoll gegen Meer und Berge abhoben, waren geeignet, nicht nur Wohnungen und die für das Geschäftsleben notwendigen Einrichtungen zur Verfügung zu stellen, sondern auch in gewissem Umfang dem Gemeinschaftsleben zu dienen. Le Corbusier entdeckte den Platz am Meere, wo das antike Theater gestanden hatte und wo die Silhouetten der Kathedrale, der katalanischen Kirche und des Fort Saint-Jean ein eindrucksvolles Landschaftsbild ergeben. Trotz den Bemühungen Le Corbusiers um die Stadt Marseille wurde er leider von ihr nie für die Stadtplanung beigezogen.
Die Unité d'Habitation am Boulevard Michelet in Marseille war im Bau. Die Errichtung eines Baus von dieser Grösse inmitten der kleinen Vorstadthäuschen von Marseille zwang zum Nachdenken über die künftige Entwicklung.
Dank einem fähigen Geometer, der das verfügbare Terrain im Gebiet von Marseille kannte, war es möglich, ein Projekt auszuarbeiten, das erlaubte, eine grössere Einwohnerschaft unterzubringen, ohne dass Expropriationen oder kostspielige neue Strassenbauten notwendig gewesen wären. Das Projekt «Marseille-Veyre» bietet die Möglichkeit, 40 000 Einwohner unter vorzüglichen Bedingungen, die denen der Unité des Boulevard Michelet entsprechen, aufzunehmen.

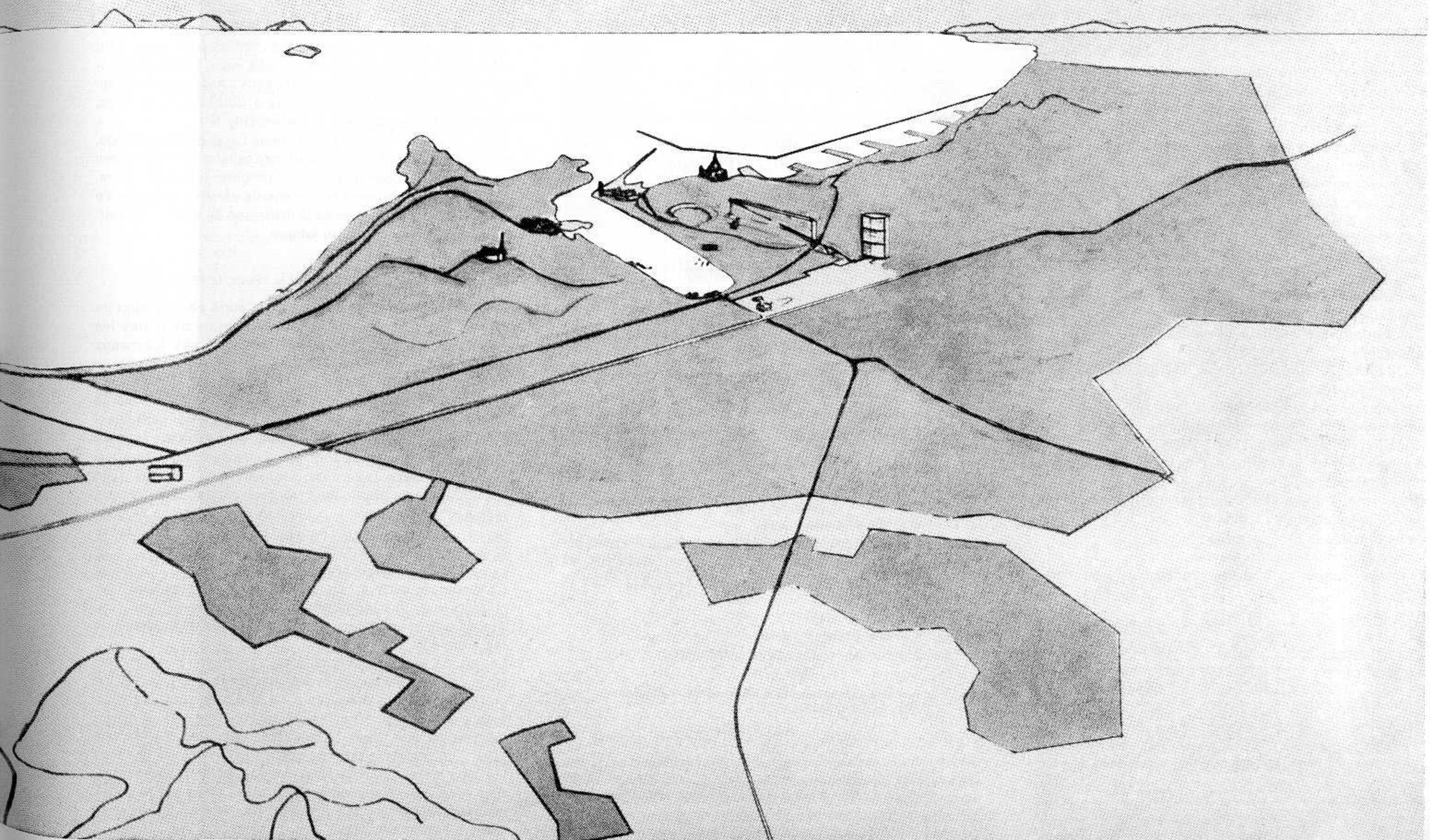



Projet de Marseille-Veyre

Vue à vol d'oiseau de Marseille-Veyre, Marseille-Michelet et Marseille Vieux-Port



Nouvelle cité résidentielle de Marseille-Veyre



L'Unité d'habitation du boulevard Michelet    Le port de la Joliette avec le centre civique de L-C sur le Vieux-Port

## Urbanisme. La Règle des 7 V (Voies de circulation)

«Aménagement et embellissement» des villes, telle est en général l'explication officielle du mot urbanisme.
«L'urbanisme est l'ordonnateur social par excellence.»
«L'urbanisme est l'expression de l'activité d'une époque.»
La première de ces définitions est d'un modeste employé d'une compagnie d'assurances à Paris, membre de l'Ascoral. La seconde découle d'une longue recherche de quarante années tendant au déroulement harmonieux de la vie des hommes bouleversée par le machinisme. Le mot d'Urbanisme subit une extension fantastique l'arrachant à ses propres racines linguistiques: urbs = ville par opposition à rural. Il couvre, au contraire, les aménagements à prévoir sur la totalité non seulement de la région, mais du pays, mais du monde... Telle est sa nouvelle signification, sa nouvelle portée, sa formidable mission. De l'euphonie de ce mot désormais transfiguré, je serais enclin (comme Jean Giraudoux) à adopter l'incidence d'urbanité, urbanité indiquant existence de rapport de politesse entre les hommes et, par conséquent, faisant surgir une certaine possibilité d'harmonie. Harmonie, voilà le grand mot, l'objet même proposé à nos contemporains se débattant et s'agitant imbécilement, empêtrés qu'ils sont dans leurs illimitées richesses, leurs inépuisables possibilités.
Il est dès lors possible d'ordonner un exposé sur l'Urbanisme d'aujourd'hui. On peut le faire selon ce programme qui n'est pas orthodoxe, qui n'est pas inscrit dans les cours de Faculté:

1° Le cadeau des techniques
2° Les deux jambes de la maîtresse de maison
3° L'abri du groupe familial — le «feu», le «foyer»
4° Sociabilité
4bis Dilemme ou binôme? L'individuel inaliénable et le collectif productif
5° Rassemblement = collectivité d'individus
6° La commune proportionnée réapparaît
7° Irrigation du territoire par les 7 V
8° Apparition d'un tissu urbain moderne: urbanisme à trois dimensions
9° Urbanisme à trois dimensions (suite). Enoncé des densités, fonction de l'habitation
10° Les 4 fonctions
11° Les «3 Etablissements Humains»
12° Exemple d'application à la géographie: une carte d'Europe

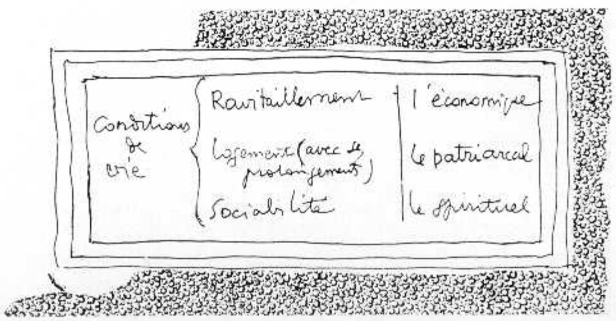
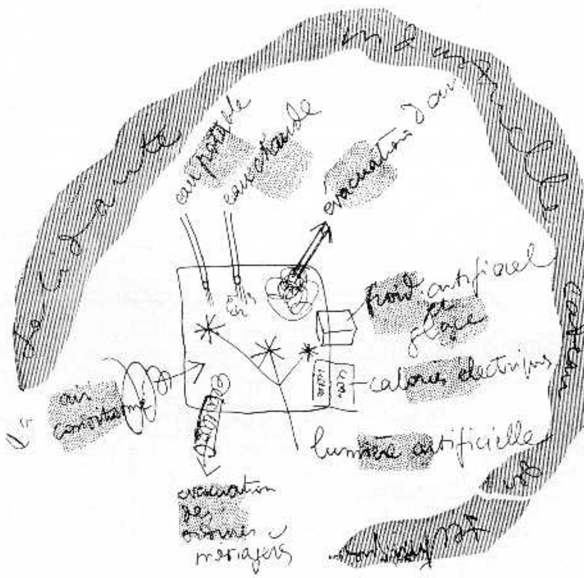



**Fig. 1 Le cadeau des techniques**

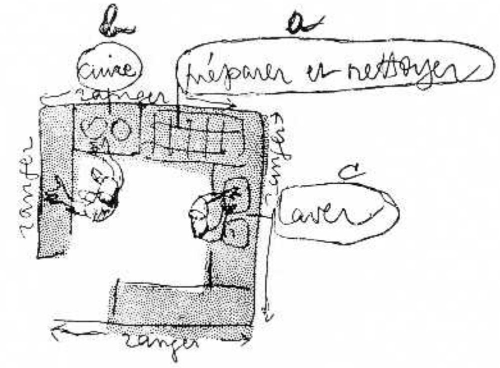
La maîtresse de maison d'aujourd'hui est une suzeraine plus riche que celles de l'histoire. Placée au centre de sa cuisine, elle reçoit l'hommage et le tribut de ses serfs et servantes, qui, loin de son château (sa cuisine) se livrent à un immense labeur pour lui être utiles et agréables. Ses serfs travaillent dans des usines modernes équipées des plus belles machines: les matières premières y affluent, l'économie règne et aussi l'abondance, l'efficacité. Ce sont les fruits magnifiques des temps modernes productifs.




Voici les produits servis à volonté dans la cuisine de la suzeraine et cédés au prix le plus bas et d'une qualité impeccable:
l'eau potable
l'eau chaude
le froid artificiel et la glace
la lumière artificielle électrique.
D'autres serfs et servantes travaillent à domicile par l'effet de mécaniques collectivement payées, installées et entretenues:
l'air conditionné
l'évacuation de l'air vicié
l'évacuation des ordures ménagères
Solidarité industrielle, cadeau des techniques.

**Fig. 2 Les deux jambes de la maîtresse de maison ou l'urbanisme à domicile**

Il est un lieu dans lequel s'écoule une part décisive de l'existence de la maîtresse de maison: sa cuisine.
Le poste de pilotage d'un avion «Constellation» qui va en douze heures de New York à Paris contient dans un espace minuscule des appareils innombrables disposés autour du pilote, du mécanicien, du sans-filiste et du navigateur.




Ces appareils touchent leur corps tant ils sont près, dessus, devant, derrière, dessous, à côté. Les hommes sont immobiles; ils étendent un bras, une main. Et l'avion commandé traverse tempêtes et océans. Ayant quitté à un centimètre près les bords de piste d'«Idlewild», il se pose, à un centimètre près, sur la piste d'Orly.
Nous occuperons la cuisine comme l'appareil de pilotage, en obéissant aux injonctions des quatre fonctions qui permettent de nourrir, à savoir: préparer les mets, cuire, laver, ranger. Ceci peut tenir dans un carré de 2 mètres de côté. Et les deux jambes de la maîtresse de maison, le soir, ne seront pas gonflées de fatigue.

**Fig. 3 L'abri du groupe familial le «Feu», le «Foyer»**

On est arrivé du dehors (I); on est entré chez quelqu'un (2); on a trouvé le «feu» antique, le «foyer» de toutes les traditions. La maîtresse de maison est à ses fourneaux préparant les nourritures: la famille est autour d'elle, le père et les enfants. Tous, ils sont autour du «feu», y passant le temps de la journée qui consacre l'institution même de la famille: les heures des repas (3). Le «feu» peut aussi bien être l'électricité ou le gaz. La cuisine est dans la salle; la salle et la cuisine ne font qu'un. Mais la salle ouvre sur le soleil, l'espace, la verdure, par le moyen d'une loggia qui est en réalité un brise-soleil (4), portique que déjà Socrate réclamait et qui permet aux habitants de la maison de goûter aux biens que le Bon Dieu dispense aux hommes; ceux-ci sauront-ils s'en saisir?
La fraîcheur en été, la chaleur en hiver.
Ce portique, cette loggia, ce brise-soleil, rattachent l'architecture la plus moderne aux plus anciennes traditions. Tracés selon la dictature du soleil, ils aident à réinstaurer la règle dans l'architecture.
Le groupe familial rassemble en un lieu ses propres services communs d'hygiène: douches, salle de bains, W. C.; de rangement: les armoires d'été et d'hiver pour les vêtements et le linge; l'installation de repassage (5 et 8). En (6) derrière une porte, la chambre du couple. En (7) derrière deux portes, deux chambres d'enfants à un ou deux lits; une cloison mobile permet d'unir les deux pièces derrière un autre brise-soleil qui, lui aussi, ouvre sur le soleil, l'espace, la verdure (4). Tel peut être le plan d'une «machine à habiter».

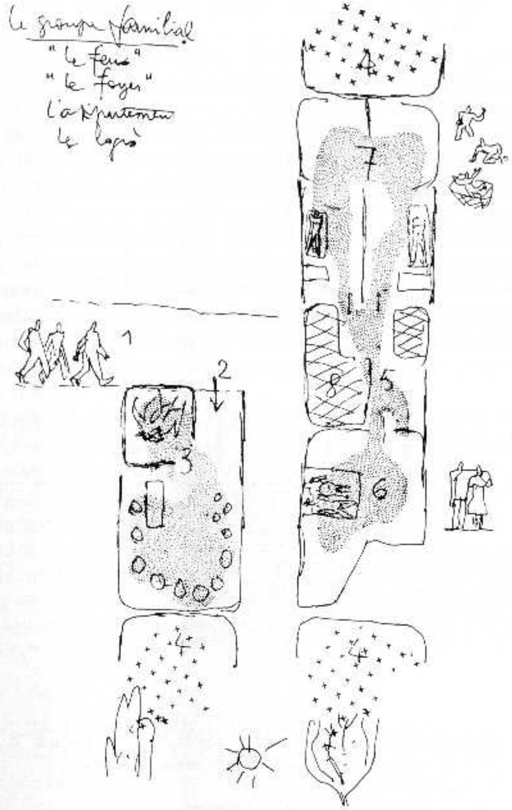



**Fig. 4 et 4bis Sociabilité: entraide, défense, sécurité, économie**

Evidemment la petite maison («ma maison», «mon chez-moi» etc., etc.), flanquée de son jardin à fruits et légumes et de son arbre fraternel, occupe le cœur et le cerveau des foules, permettant aux hommes d'affaires de réaliser des bénéfices substantiels en lotissant des terrains, en fabriquant des portes et des fenêtres, en construisant des routes équipées de canalisations, des tramways, des autobus, des métros, des automobiles, des vélos, des motocyclettes nécessaires à la réalisation du rêve virgilien.
Mais le soleil tourne en vingt-quatre heures sur les agglomérations désormais illimitées. Si le culte de la petite maison, devenue un acte de foi, procure aux U. S. A. par exemple, d'excellentes affaires, il introduit par contre, dans le groupe social des mésaventures psychologiques. La petite maison, ce grand gaspillage des temps modernes, écrase la maîtresse de maison sous les charges domestiques, écrase les finances des municipalités sous les charges d'entretien, crée une journée solaire de 24 heures mal employée (les transports nécessités par les distances). Il reste toutefois au crédit de la maison familiale la notion valable et même sacrée de l'unité de la famille cherchant à se replonger dans «les conditions de nature»

En opposition à ce grand dispersement de panique, une loi naturelle doit être évoquée: Les hommes aiment à se grouper pour s'entraider, se défendre et économiser leurs efforts. S'ils se dispersent, comme c'est le cas aujourd'hui, dans les lotissements, c'est que la ville est malade, hostile et qu'elle ne remplit plus ses devoirs.
Le rassemblement des foyers réalise les phénomènes d'entraide, de défense et de sécurité, d'économie et d'épanouissement de la solidarité industrielle capable de servir à des buts fraternels, cadeau des techniques modernes. Les techniques modernes du bâtiment, par ailleurs, incitent à une solution harmonieuse et souriante du rassemblement des hommes. L'urbanisme des temps modernes apportera dans ces conditions nouvelles la reprise de contact avec les «conditions de nature». Et ceci était précisément l'une des tâches les plus urgentes incombant à notre civilisation machiniste.

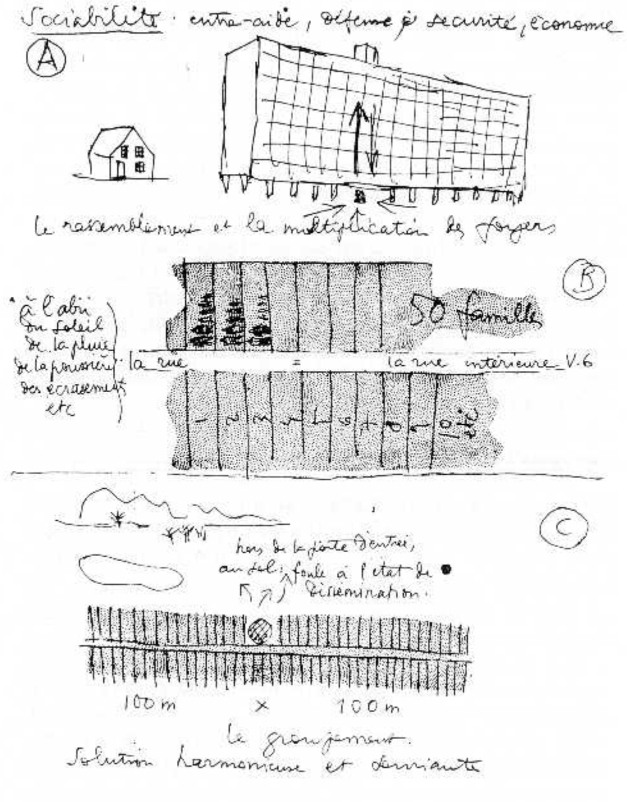
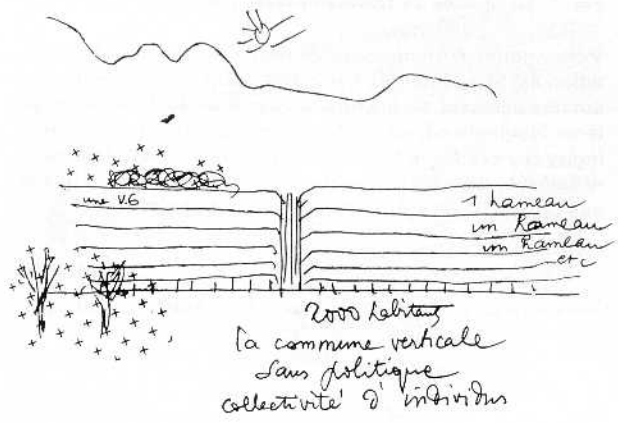



**Fig. 5 Les Groupements efficaces**

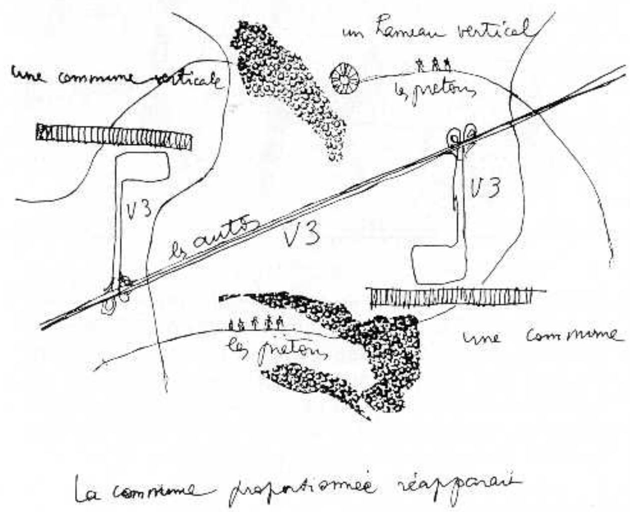
Ainsi se reconstituent, dans des conditions de nature retrouvées, les plus anciennes formes des groupements humains, les plus efficaces notions de solidarité, les plus naturelles proportions s'opposant à la monstruosité des rassemblements tentaculaires représentés aujourd'hui par




les villes de la civilisation machiniste. Le hameau réapparaît; la commune réapparaît, collectivité bien proportionnée: la «commune verticale».

**Fig. 6 La commune proportionnée réapparaît**

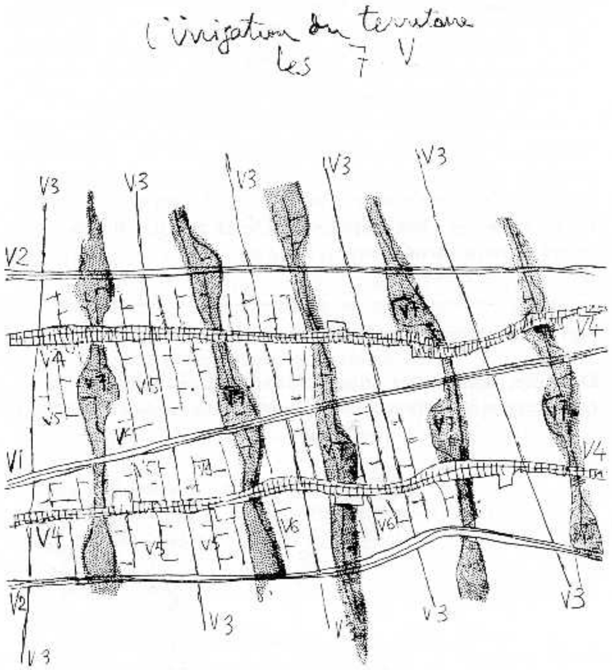
Dès lors, les choses sont à nouveau à l'échelle humaine. La nature a été reprise en considération, les hommes sont




rétablis dans les conditions de nature. La machine apporte ses bienfaits, elle est productrice, faiseuse d'abondance, bienfaisante et elle ne moleste plus. L'urbaniste répartira sur le terrain, à des distances utiles, les communes verticales, les hameaux verticaux. Par des routes à elles réservées, les autos y arriveront à toute allure. Sur des chemins à eux, les piétons fouleront à nouveau le sol amical. Et le corps et l'esprit réinstallés dans des conditions de nature, s'épanouiront sous le soleil, dans l'espace et dans la verdure.

**Fig. 7 L'irrigation du territoire par les 7 V**

Voici comment un morceau de territoire consacré à l'habitation est irrigué par les 7 voies agissant ici, en urbanisme, comme agissent en biologie un système sanguin, un système lymphatique, un système respiratoire, etc... En biologie, ces systèmes sont établis rationnellement, fonctionnellement; ils sont différents les uns des autres; il n'y a pas de confusion entre eux; ils sont harmonisés.




Organes précis au sein d'un organisme ils créent de l'ordre. C'est Dieu qui les a mis au monde; à nous d'en tirer leçon pour ordonner le territoire qui s'étend sous nos pieds. Les V 1, V 2, V 3, etc... ne sont plus des engins de mort sinistrement célèbres, mais deviennent les types hiérarchisés des voies 1, voies 2, voies 3, voies 4, voies 5, voies 6, voies 7, capables de régler la circulation moderne.

**La voie 1** (V 1)

Elle vient de loin, des provinces, et elle va loin, dans d'autres provinces. Elle a traversé les campagnes et elle traverse les villes.

**La voie 2** (V 2)

C'est une création des ingénieurs de la circulation, un grand collecteur et conducteur de machines rapides: automobiles, autocars ou camions. En des points utiles, tous les 400 ou 800 mètres environ, des ronds-points spécialement imaginés permettent aux véhicules de se brancher sur les voies 3 (V 3) qui sont des «voies de sectionnement et de distribution».
La V 2 peut être tracée magistralement rectiligne ou agréablement sinueuse selon les circonstances.

**La voie 3** (V 3)

Les V 3 ne sont parcourues que par des machines, autos, autocars, camions, motos, etc..., elles n'ont pas de trottoirs; il n'y a donc pas de piétons ici et par conséquent pas de portes qui ouvrent au long de leur parcours. Elles courent à travers des verdures. Seules des «stations-service» y sont installées aux points utiles. Les V 3 alimenteront les V 4.

**La voie 4** (V 4)

Ici se déroule la vie de famille et celle des personnes; ici est la rue vivante par excellence, la grande rue, la «Grand-Rue» des traditions.
Souvent la V 4 épousera d'authentiques tracés: les anciens «chemins des ânes», ces routes tranquilles, faciles, généralement sinueuses, nées, non point du génie humain, mais aboutissement de la simple, touchante et agréable marche des attelages accordée aux nuances mêmes de la topographie. Ces routes couvrent la terre d'un réseau harmonieux. Elles ont presque toujours pénétré à l'intérieur des villes. On les appelle «Main-Street» ou «Broadway» ou «Grand-Rue». C'est sur leur parcours que sont les services à la vie quotidienne: les nourritures (le marché, l'épicier, le boucher, le boulanger, etc.); l'entretien (l'électricien, le serrurier, le pharmacien, le dentiste, le cordonnier, l'uni-prix); les distractions (le cinéma, les bibliothèques, les salles de conférences, les cafés, etc.); la sécurité (la police). Et ainsi de suite...

**Les voies 5 et 6** (V 5 et V 6)

La V 4 alimente la V 5. Celle-ci se dirige vers les maisons; elle se complète d'une ramification V 6 qui, en fin de compte, bute à la porte des maisons que la V 5 n'a pas touchées elle-même.

**La voie 6** (V 6)

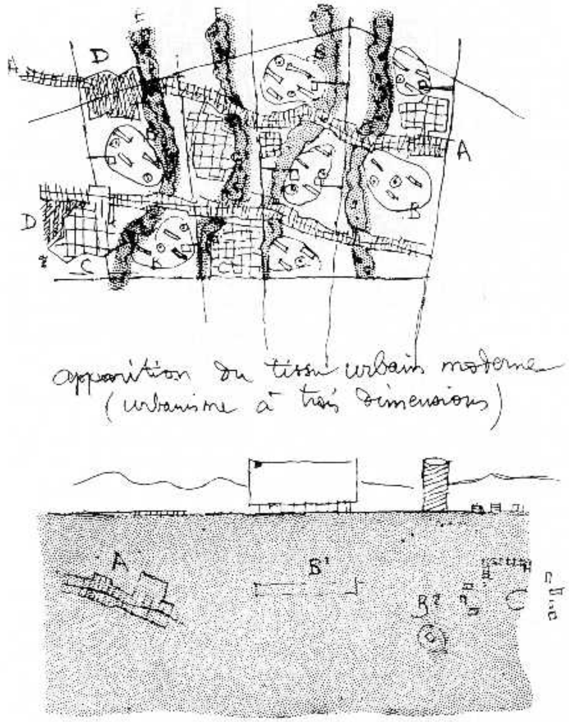
La V 6 devient également la «rue intérieure» des unités d'habitation de cinquante mètres de haut, de ce que nous avons appelé des communes verticales; ici les rues intérieures se superposent et desservent les différents niveaux.

**La voie 7** (V 7)

Reste la voie 7 dont la mission est particulière. Reliée aux V 6 et V 4, elle alimente les zones vertes réservées aux lieux et aux locaux consacrés à la culture du corps et de l'esprit, c'est-à-dire: les écoles, les ateliers de jeunesse, les clubs, les terrains de sport, etc.
Telle est l'organisation des sept voies.

**Fig. 8 Apparition d'un tissu urbain moderne: Urbanisme trois dimensions**

Au long de la V 4 s'alignent les boutiques, les petits ateliers d'artisans, les cafés, les cinémas, etc... Ce sont des constructions à rez-de-chaussée, ou sur pilotis à un ou deux étages élevées sur le côté favorablement ensoleillé de la voie; au-devant est un très vaste trottoir planté d'arbres. On y circule, on y achète, on y discute, on s'assied aux terrasses des cafés. Ici s'écoule la petite vie quotidienne, puérile mais équilibrée (A). Ce type de groupement urbain prend la forme d'une cité linéaire parcourant le paysage et puisant sa sève au long de son axe, là où passent les automobiles au ralenti, les vélos, là où sont les piétons sur les larges trottoirs à l'ombre des arbres.




Relié directement aux voies automobiles de distribution V 3 par le moyen d'un auto-port et au voisinage par une V 5, voici l'assemblage des «communes verticales» et des «hameaux verticaux», unités d'habitation de grandeur conforme. Les unes contiennent (B 1) 2000 personnes chacune, avec diversité éloquente d'appartements de grandeurs variées. Les (B 2), hameaux verticaux, sont destinés aux ménages débutants, aux couples, aux célibataires. Mais la souplesse de leur dispositif d'équipement intérieur se prête à l'arrivée des nouveaux-nés. Le hameau B 2 et l'unité d'habitation B 1 réalisant entre eux une symphonie plastique et architecturale par le contraste de leurs formes, rassemblent la totale diversité des foyers. B 1 et B 2 sont des bâtisses modernes de cinquante mètres de hauteur. (C) Le reste du terrain sera bâti d'unités horizontales d'habitation assurées des contacts extérieurs par les V 5 et les V 6 et par ailleurs baignant dans des surfaces vertes.

Quartiers d'habitation à deux ou trois étages.

(D) En D apparaissent d'anciens hameaux, bourgs ou villages traversés généralement par les «chemins des ânes». Ainsi la vie continuera-t-elle à s'écouler au long de sa piste la plus traditionnelle.

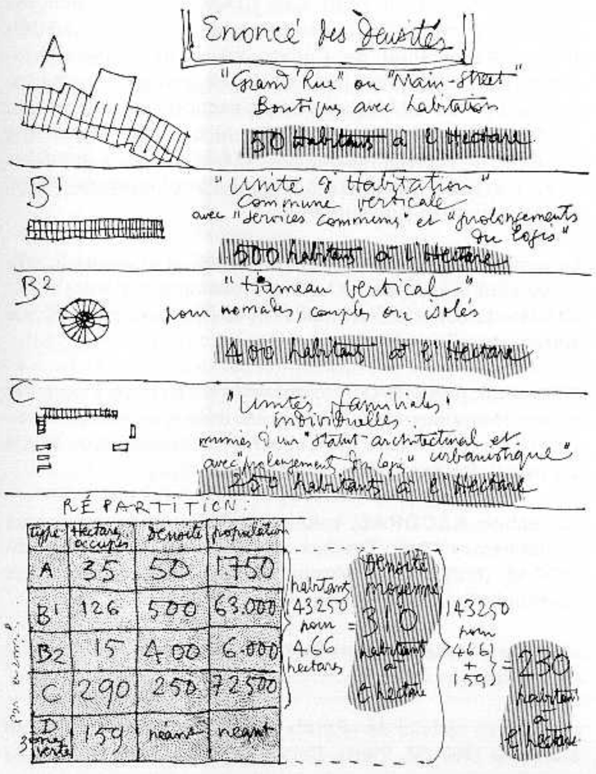
(E) Les zones vertes destinées à la culture du corps et de l'esprit reçoivent les édifices nécessaires installées dans les pelouses: les écoles, les clubs, etc...

A, B 1, B 2, C, D, E constituent dans une totale diversité le domaine bâti moderne consacré à l'habitation, rempli des séductions de la nature et des ressources des techniques. Chacune de ses catégories surgit du sol avec une harmonie comparable à un phénomène naturel. La vie des hommes s'est ordonnée, enrichie, et les entreprises qu'elle impose à chaque jour ne sont plus une souillure au milieu des champs.

Une même harmonique moderne de dimensions à l'échelle humaine et basée sur les nombres, unifie tous les éléments à construire, les met à l'échelle humaine et permet l'illimité des combinaisons. Un jour, peut-être, une telle gamme s'imposant par ses effets bienfaisants sera-t-elle appelée à résoudre et éliminer le conflit si grave qui oppose les produits mesurés par le mètre aux produits mesurés par le pied et le pouce. Cette nouvelle Gamme est née depuis quelques années et fait, dans le monde, ses premières armes*.

* Le «Modulor», Paris 1944

**Fig. 9 Enoncé des densités**

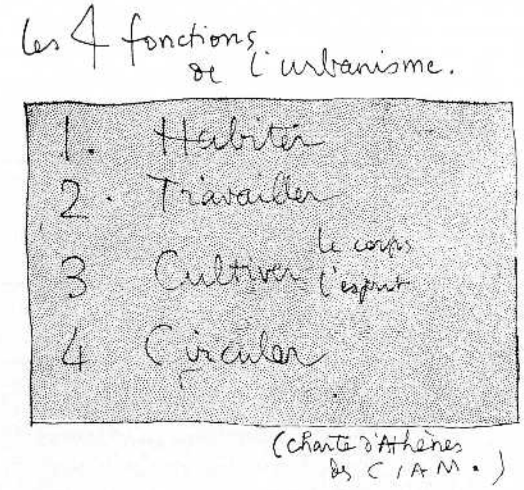



Chaque catégorie de population A, B 1, B 2, et C peut être affectée d'un coefficient de densité. Devoir et richesse de l'urbanisme moderne à trois dimensions: fixer les densités, c'est-à-dire adopter un ordre de grandeur et de valeur à l'usage des terrains; c'est-à-dire éviter le gaspillage en supprimant ses causes: les grandes distances. L'ensemble A, B 1, B 2, et C, totalise la population de l'agglomération. Le résultat se transcrira par une occupation du territoire bien ou mal réalisée selon l'importance de la densité finale: X habitants à l'hectare, et selon la manière dont les choses auront été faites: question de talent.

L'urbanisme à trois dimensions exige la fixation légale des densités. L'urbanisme en usage actuellement ne s'en préoccupe pas; il s'en désintéresse. Il est à deux dimensions; il a plongé les villes dans le chaos.

**Fig. 10 Les quatre fonctions de l'urbanisme**

1° Habiter
2° Travailler
3° Cultiver le corps et l'esprit
4° Circuler

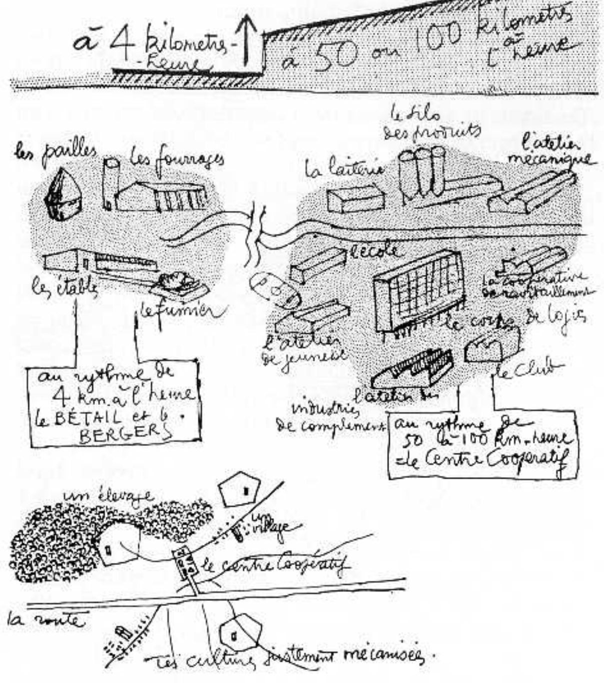



Cet ordre et cette hiérarchie ont permis depuis le Congrès d'Athènes des CIAM 1933 d'apporter clarté et classification dans l'urbanisme et de proclamer les conditions favorables à l'habitation, au travail, et à la culture du corps et de l'esprit, entraînant ainsi une certaine manière d'équiper et d'aménager le territoire. Le premier machinisme (cent années) a tout perturbé. Les «conditions de nature» doivent être réinstallées dans la vie et le travail des hommes pour y faire régner l'équilibre cosmique et psycho-physiologique. Encore faut-il être bien persuadé que privée de telles conditions, la vie des Sociétés s'en va à vau-l'eau!

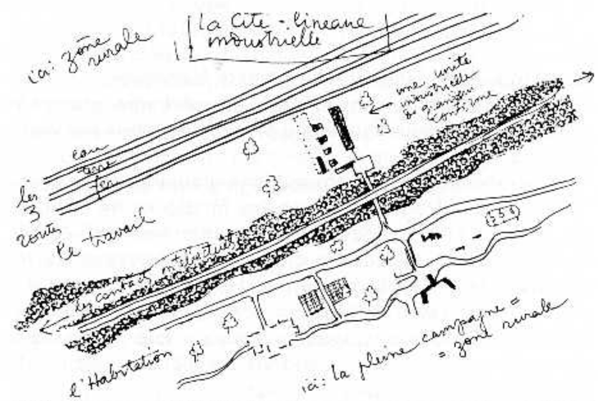
**Fig. 11 «Les Trois Etablissements Humains»**

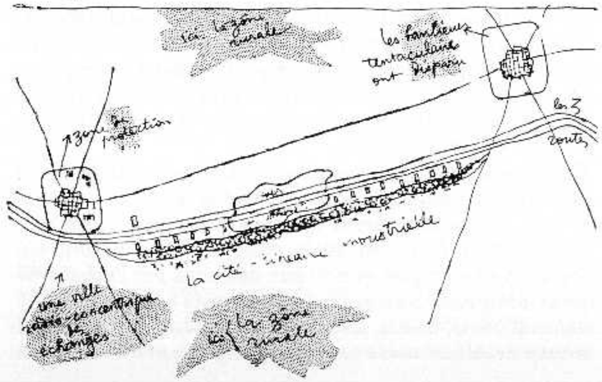
Dans le chaos actuel, on a pu formuler clairement sous quelles formes urbanistiques peut se classer le travail de la civilisation machiniste. Trois établissements le rassemblent:

1° L'unité d'exploitation agricole

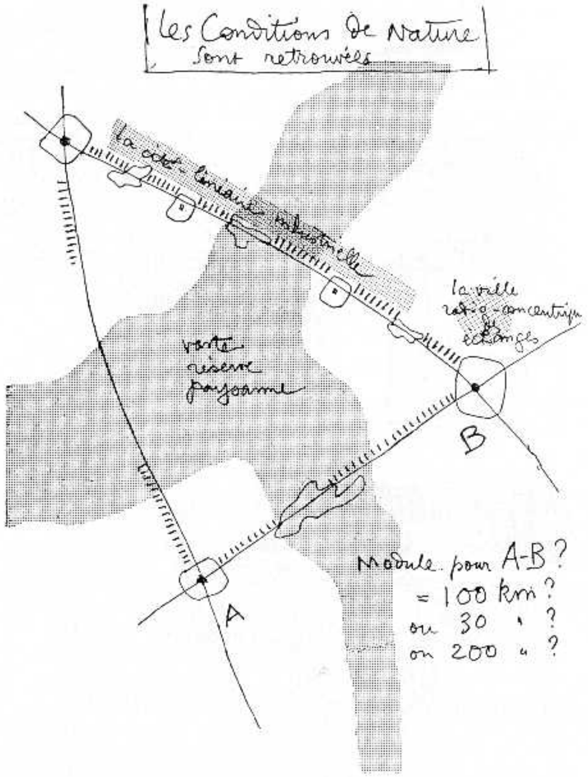



2° La cité-linéaire des transformations industrielles



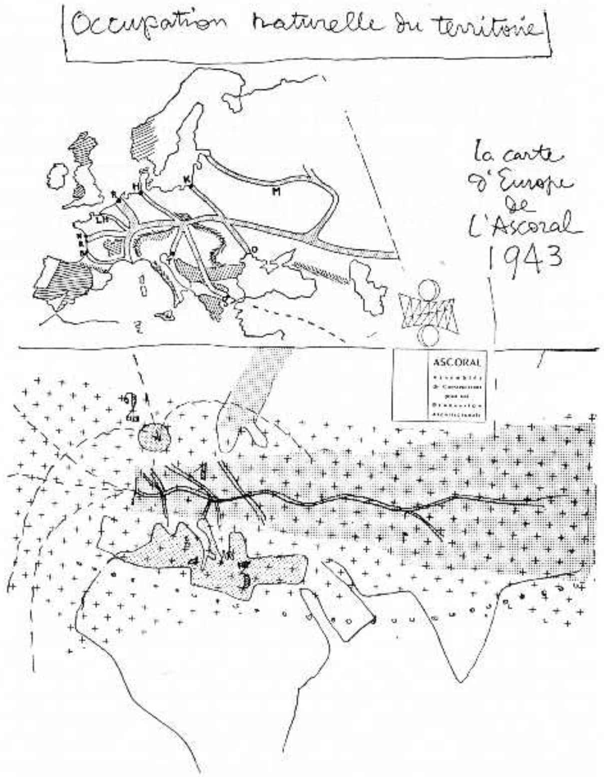
3° La cité radio-concentrique des échanges.




Ce sont là «les Trois Etablissements Humains».
L'unité d'exploitation agricole moderne est apte, grâce à la machine, à redonner l'intensité à la vie des terres par la sociabilité.
La Cité-linéaire des transformations industrielles participe au destin des trois grandes routes fatidiques de terre, de fer et d'eau. Elle implique la redistribution coordonnée des industries. Elle réclame la création d'établissements industriels de grandeur conforme. Elle autorise l'habitat à proximité du travail, habitat et travail étant désormais installés dans des «conditions de nature». Elle maintient le contact avec les centres culturels d'échange, installés de tous temps à la croisée des routes.
La cité des échanges est de nature radio-concentrique. Là sont les commerçants qui distribuent les marchandises; là se concluent les marchés; là sont les grandes écoles et les universités; là s'est installée, à l'occasion, l'autorité. Lieu de concentration et de diffusion; lieu des échanges, lieu de la distribution.
Par la reconnaissance des trois établissements humains, le territoire sera occupé, sera aménagé. Les vastes réserves paysannes seront sauvées, avec tout ce qu'elles représentent d'accumulation profonde des valeurs biologiques et mentales et non pas détruites par l'envahissement progressif des petites maisons (Théorie de la dissémination U. S. A.). Les fabrications suivront les «thalwegs» dessinés sur la topographie par la pente des eaux; là se sont toujours trouvées réunies les routes essentielles à toutes les civilisations. A la croisée des routes sont installés les lieux d'échanges.

**Fig. 12 Exemple d'application à la géographie**

Guidé par ces principes, un géographe humain parfaitement indifférent aux incidences modernes de la politique, a pu tracer l'occupation naturelle du continent par les «trois établissements humain». Ces tracés se sont trouvés coïncider précisément avec les vieilles routes de l'histoire et de la préhistoire, alors que le monde était exempt de barrières. Aujourd'hui, le phénomène machiniste après ce premier siècle de tumultes, est à l'aube de sa seconde ère harmonieuse. L'urbanisme d'aujourd'hui, quittant les orthodoxies et les enseignements officiels, rétablira des rapports de politesse entre les hommes, par conséquent proposera l'objet licite de nos entreprises: l'ordonnancement social par l'exploitation bénéfique de toutes les activités de l'é-




poque: il aménage le territoire; il emploie la géographie; il passe par dessus les frontières à canons, à baïonnettes. Cette carte d'Europe, tracée selon la doctrine des trois établissements humains et des trois routes de terre, de fer et d'eau conjuguées, se trouve confirmée par l'apport inouï de la toute récente quatrième route: la route d'air, dont les cargos de l'air et les paquebots de l'air ont déjà fait sauter tous les cadenas et miné triomphalement les contraintes et les imbécillités de l'heure présente.

**Conclusion**

Les présentes notes rassemblées ici ont pris un aspect sommaire qui pourrait inquiéter le lecteur. Elles sont une expression quasi sténographique des travaux des CIAM («Congrès Internationaux d'Architecture Moderne», fondés à la Sarraz en 1928). Les CIAM par leurs congrès successifs, ont rallié la jeunesse du monde. L'ASCORAL («Association de Constructeurs pour une Rénovation Architecturale») est le premier groupe français reconnu par les CIAM; ses onze sections de travail ont étudié les problèmes de l'architecture et de l'urbanisme posés à la société machiniste. L'ASCORAL a publié à l'heure actuelle plusieurs ouvrages dont l'essence même apparaît dans la présente étude.

Le lecteur pourra se référer avec utilité aux ouvrages suivants dont la plupart sont malheureusement épuisés:

CIAM: «La Charte d'Athènes» 1942 (Editions Plon, 8, rue Garancière, Paris 6°)

Collection ASCORAL, volume VII: «Les Trois Etablissements Humains» 1946, Travaux de la 5e Section de l'ASCORAL (Editions de l'Architecture d'Aujourd'hui, 5, rue Bartholdi, Boulogne-sur-Seine)

Collection ASCORAL, volume I: «Manière de penser de l'Urbanisme» 1946, Travaux de la Ire Section de l'ASCORAL (Editions de l'Architecture d'Aujourd'hui, 5, rue Bartholdi, Boulogne-sur-Seine)

«Propos d'Urbanisme» 1946 (Bourrelier, 55, rue St-Placide, Paris) épuisé

Le numéro spécial de «Point» sur l'Unité d'Habitation de Marseille 1950 (M. Pierre Betz, «Le Point», Souillac, Lot.)

# Town Planning. The theory of the 7 V

"The lay-out and embellishment of towns" is the generally accepted definition of Town Planning.
Town Planning is the social ordinator par excellence. It no longer refers to the "town" in opposition to the "country"; it has undergone a drastic extension of its meaning, has been pulled up from its linguistic roots and applies now to planning in its entirety, not only of the region but of the country—the world. Such is its new significance, its new mission. For this already transformed word I would (like Jean Giraudoux) prefer to substitute the word "urbanité" taking into account "the polite relations" and the harmony which can exist among men. Harmony, that is the great word, the goal which is set before our contemporaries who struggle so imbecilely, encumbered by their unlimited riches and their inexhaustible opportunity.
The following headings form a programme for the study of Town Planning.

1. The gift of techniques
2. The legs of the housewife
3. The shelter of the family group—the "fire", the "hearth"
4. Sociability

4bis: Dilemma or double meaning? The individual and the collective effort

5. A Group = a collection of individuals
6. The well proportioned town reappears
7. The traffic system of the 7 Vs
8. Appearance of a modern "urban fabric". Town Planning in 3 dimensions
9. Town Planning in 3 dimensions (contd.). Densities and the function of the dwelling
10. The four functions
11. The 3 ordinal principles of economy
12. Illustration by Geography. A map of Europe

**Fig. 1 The gift of techniques**

The housewife to-day is a richer suzeraine than in the past. In her kitchen she receives the homage and tribute of her serfs and servants, who—far from her castle (kitchen)—take on an immense labour for her benefit. These serfs work in the modern factories, equipped with the most beautiful machines: raw materials flow into them, economy, abundance and efficiency reign. These are the magnificent fruits of modern production.
Here are the products which the suzeraine can command at will in her kitchen—of impeccable quality and at the lowest possible price:—
Drinking water
Hot water
Artificial cold and ice
Artificial electric light
Other servants working in the house through mechanical means, paid for, installed, and maintained collectively are:
Conditioned air
Evacuation of vitiated air
Removal of garbage

**Fig. 2 There is a place where a considerable part of the life of the housewife is spent: her kitchen**

The cockpit of a "Constellation" flying from New York to Paris in twelve hours contains in a tiny space innumerable instruments disposed around the pilot, the mechanic, the telegrapher and the navigator. These instruments are so close that they touch their bodies, above, in front, behind, below and to the side. The men are immobile, they stretch out an arm, a hand, and the plane, under complete control, crosses tempests and oceans. Having left practically to the centimetre the runway at "Idlewild" it comes to rest almost to the centimetre on the runway at Orly. We will operate the kitchen as a pilot does his instruments, the functions which are required of it are the preparation and cooking of food, washing and storing. All this may be done in a square 2 m × 2 m, and the legs of the housewife will not be swollen with fatigue in the evening.

**Fig. 3 The shelter of the family group**

The "Fire", the "Hearth". One has come in from outside (I); one has come into somebody's house (2); one finds the ancient "fire", the "hearth" of tradition. The mistress of the house is preparing the meal by the stove, the family is around her, the father and the children. They are all around the "fire" where they spend those hours of the day consecrated to the institution of the family, the mealtimes. (3) The "fire" can just as well be electric or gas. The kitchen is in, and a part of, the livingroom, but the livingroom is opened to the sun, the space, and the greenery by means of a loggia which is really a brise-soleil (4), a portico, such as Socrates advocated, which allows the inhabitants of the house to savour the good things which a Bountiful God dispenses to men. It gives coolness in summer and warmth in winter.
This portico, this loggia, this brise-soleil, links modern architecture with the most ancient traditions.
Positioned according to the sun, it helps to bring rule into architecture. The family group has its own bath room with showers and W. C. together in one place and storage space, with summer and winter cupboards for clothes and linen in another. The ironing board (5 and 8). At (6) closed off by a door is the parents' bedroom, and at (7) closed off by two doors, two children's bedrooms each with one or two beds. A movable partition allows the two rooms to be joined. They also have a brise-soleil opening to the sun, space and greenery. This makes up the plan for a "machine for living in".

**Fig. 4 and 4 bis. Sociability, co-operation, defence, security and economy**

Clearly the little house ("ma maison", "mon chez-moi", etc.) surrounded by its fruit and vegetable garden, occupies the hearts and minds of the masses, allowing business men to amass substantial fortunes from the building of housing estates, the manufacture of doors and windows, the construction of drains and roads, from tramways, buses, underground railways, cars, bicycles and motor bicycles all necessary for the realisation of this Virgilian dream.
If the cult of the little house, which has become an act of faith in the U. S. A. for example, produces excellent business, it also introduces on the other hand psychological instability in the social group. The little house, this vast wastage of modern times, weighs down the housewife under domestic cares, burdens the municipal finances under maintenance costs and makes bad use of the 24 hours of the day (transport necessary due to distance). However the valuable and even sacred idea of the Unity of the family and the desire for "a close contact with nature" is entirely to the credit of the family house.
In opposition to the panic of this great dispersal a natural law must be cited: Men like to gather for mutual aid, defence and economy of effort. If they disperse, as is the case today, in housing estates it is because the town is sick, and no longer fulfils its functions. This gathering together is made possible by the gift of modern techniques. Modern town planning will bring back contact with nature in these new conditions, and this was the most urgent task incumbent upon our machine civilisation.

**Fig. 5 Groups**

Thus are reinstated in refound natural conditions the most ancient forms of human group, the best ideas of interdependence, the most natural proportions in opposition to the monstrous tentacular agglomorations presented today in the towns of the machine age. The village reappears, the town reappears, a well-proportioned community, "the vertical town".

**Fig. 6 The reappearance of a well-proportioned community**

Things are once more to the human scale, nature is once more taken into consideration and men are reestablished in "natural surroundings". The machine is benefactor, producer, and creator of abundance. The planner will set out at considered distances vertical villages. Cars will arrive by roads which are specially reserved for them while, on their own roads, pedestrians will once more people the friendly ground. And the body and the spirit will open like flowers in the sunlight, space and verdure.

**Fig. 7 The road network of the 7 Vs**

The 7 Vs act in the town plan, as the blood stream, the lymph system and the respiratory system act in biology. In biology these systems are quite rational, they are different from each other, there is no confusion between them, yet they are in harmony. They create order. It is God who has placed them in the world; it is for us to learn from them, when we are organising the ground which lies beneath our feet. The 7 Vs are no longer the sinister instruments of death, but become an organized hierarchy of roads which can bring modern traffic circulation under control.

**The V 1**

It comes from afar, from the provinces, and it goes on further into other provinces. It has crossed the countryside, and it crosses the towns.

**The V 2**

This is the great collector and conveyor of fast traffic, both cars and lorries. At certain places, about ¼ or ½ a mile apart, specially designed turning-off points give access to

the Vs 3 which are distribution roads, dividing the sectors. The V 2 may be straight and imposing, or agreeably curved according to circumstances.

**The V 3**

The Vs 3 have no pavements and are used exclusively by wheeled traffic, consequently there are no doors opening on to them anywhere, they run through parkland interrupted only by service stations at intervals. The Vs 3 feed the Vs 4.

**The V 4**

Here we come to the lives of families and individuals. This is the "rue vivante par excellence", la Grand-Rue of tradition. Often Vs 4 follow existing bridle paths, easy, and usually winding roads, not made by human genius, but by the passage of much traffic. These roads cover the land with a harmonious network. They have nearly always penetrated to the centre of the town. They may be called Main Street or Broadway or "Grand-Rue". It is in these streets that the necessities of daily life may be found (the butcher, the baker, the market, etc.), the trades and professions (electricians, locksmiths, chemists, dentists and shoemakers), the pastimes (cinemas, libraries, conference halls, cafés), security (the police) and so on.

**The V 5 and the V 6**

The V 4 feeds the Vs 5 which lead towards the houses but only their branches, the Vs 6, actually take one to the front doors.

**The V 6**

The V 6 can also be the "interior road" of the Unité d'Habitation 50 metres high, of what we have called the vertical towns (les communes verticales). In this case the interior roads are one above the other and serve different levels.

**The V 7**

The V 7 has a very particular function; linked to the V 6 and the V 4 it serves the zones reserved for the "culture of the body and the spirit", that is to say the schools, the clubs, the playing fields.

**Fig. 8 The appearance of a modern "urban fabric": Town Planning in 3 Dimensions**

Along the V 4 there is a line of shops, of small artisan workshops, cafés, cinemas, etc. They are single storied, or on pilotis two or three storeys high and raised above the sunny side of the street. In front of them is a vast pavement planted with trees. Here one can walk about and buy things, discuss things or sit on the café terraces, here the little affairs of daily life go on (A). This type of urban development takes the form of a linear city drawing its sap along its axis. Cars and bicycles move slowly past and pedestrians walk on the ample pavements under green trees.
The "vertical towns" and the "vertical villages", Unités d'Habitation, are directly linked to the motor traffic routes (V 3) by means of an "auto-port" and to the neighbourhood by a V 5. The former (B 1) contain 2000 persons each, in various sizes of apartment. The (B 2) "vertical villages" are for the newly married, childless couples and unmarried people. But the flexibility of the interior arrangements easily accommodates newly born children. The "vertical village" (B 2) and the Unité d'Habitation B 1 together create a plastic and an architectural symphony by the contrast of their forms: they contain all the various types of homes.
(C) The remainder of the ground will be given over to horizontal Unités d'Habitation fed by the Vs 5 and the Vs 6, apart from these roads they will be surrounded entirely by greenery; they will be 2 or 3 storeys high.
(D) D shows how the "bridle-path" passes through the ancient towns and villages, in this way life will continue to flow along its old traditional route.
(E) The green zones for the culture of the body and the spirit, containing the necessary buildings set among lawns: schools, clubs, etc.
A, B 1, B 2, C, D, E cover the whole field of housing, completing the charms of nature and fully employing the resources of techniques. Each of these categories is determined with a harmony almost like that of a natural phenomenon. Life is ordered and enriched, and there are no longer so many stains upon the beauty of the landscape.
A similar modern harmony of the dimensions, based upon number, unifies all the constructional elements, bringing them to the human scale and allowing unlimited combinations.
One day perhaps, such a scale will be called in to resolve the grave conflict between the metric system and measurement in feet and inches. This new scale has existed for some years and is now on trial (1).

**Fig. 9 Densities**

Each category of the population A, B1, B2, C, may be determined by a coefficient of density. This is both a duty and a virtue of modern town planning in three dimensions: to determine the densities is to limit the extent of, and to fix a value on the use of the land, that is to say to avoid waste by eliminating its causes: big distances. The population is divided into the categories A, B 1, B 2 and C, resulting in a land-use well or badly proportioned according to the final density decided upon: X inhabitants to the acre, and according to the manner in which it is carried out: it is a question of talent. Planning in three dimensions demands a legal limitation of density. Town planning as it is practiced to-day, does not bother about it, is quite uninterested. It is planning in two dimensions and has plunged the towns into chaos.

**Fig. 10 The four functions**

1. Living
2. Working
3. Cultivating the body and spirit
4. Circulating

This order and hierarchy have brought, since the CIAM Congress of Athens in 1933, clarity and classification to town planning, and have made it possible to proclaim favourable conditions for living, for work and for the culture of the body and spirit. These conditions demand a certain economic structure for their fulfilment. The first 100 years of the machine age have upset everything. "Natural conditions" must be reinstated in the life and work of man, restoring the reign of the cosmic and psycho-physiological equilibrium.

**Fig. 11 The three ordinal principles of economy**

Through the existing chaos it has been possible to clearly distinguish into what classes the work of the machine civilization falls:

1. The co-ordination of agricultural exploitation
2. The linear city of industrial production
3. The "city of exchanges" (Cité radio-concentrique des échanges)

Co-ordinated agricultural exploitation through the machine may bring back intensity to life by co-operative effort.
The Linear City of industrial production is bound up with the three great modes of travel by road, rail and water. It implies a co-ordinated redistribution of industries and advocates the establishment of industries of a certain size. The worker should live near to his work, both work and home being in "natural surroundings". It maintains contact with the cultural centres which always occur at places where routes cross.
The "city of exchanges" is by nature radiating and concentrating. There the merchants distribute their wares and markets are held; there are the great schools and universities; there also, on occasion, authority is set up. It is a place of concentration and diffusion; a place of exchange and of distribution.
By recognising the "three ordinal principles" the country will be rightly utilised and regulated. Vast reserves of countryside will be saved with all that they represent in profound accumulation of biological and mental values, undestroyed by the invasion of little houses (the U. S. A. theory of dissemination). The products will follow the "valley ways" which are drawn on the ground by the falling of the waters. Here will always be found the basic routes of all civilizations, and where these routes cross are the "places of exchange".

**Fig. 12 Illustration by geography**

Guided by these principles it is possible to trace the natural occupation of the continent by the "3 ordinal principles" completely disregarding political frontiers. These lines will be found to coincide precisely with ancient routes of history and prehistory when the world had no barriers. To-day, after a first tumultuous century of the machine age we stand at the dawn of a new era of harmony. Town Planning to-day departing from orthodox views and official directions will re-establish "polite relations" among men, which makes it the worthy object of our endeavours; it will re-establish social order by exploiting all the activities of the age: it lays out the land; it employs geography. This map of Europe, drawn according to the doctrine of the "three ordinal principles" and the three modes of travel, by road, rail and water, is confirmed by the new fourth mode—by air. Planes have already broken the padlocks, and triumphantly undermined the constraints and imbecilities of the present day.

## Stadtplanung (Urbanisme). Die Theorie der 7 V

«Rationelle Bewirtschaftung und Verschönerung der Städte» lautet die allgemeine Umschreibung des Begriffes «Städtebau». «Städtebau ist der gesellschaftliche Ordnungsfaktor par excellence.» Die zweite dieser Definitionen stammt von einem einfachen Versicherungsangestellten, der Mitglied des ASCORAL ist. Die folgenden Ausführungen sind das Resultat einer vierzigjährigen Forschungsarbeit über die harmonische Neugestaltung der Lebensweise der Menschen, die durch die moderne Technik in Unordnung geraten ist. Der Begriff «Städtebau» (urbanisme) hat eine weit über seine ursprüngliche Bedeutung (urbs = Stadt im Gegensatz zu Land) hinausgehende Erweiterung erfahren und erstreckt sich nunmehr auf die Planung nicht nur einer Stadt, sondern einer ganzen Region, eines ganzen Landes, ja sogar der Welt. Der Begriff «Urbanisme» enthält den Stamm des Begriffes «Urbanität», den man als Gesittung im menschlichen Zusammenleben definieren könnte. Harmonie ist das grosse Anliegen an unsere Zeitgenossen, die sich sinnlos und erregt herumstreiten, weil sie aus der Verstrickung ihrer unermesslichen Reichtümer und unerschöpflichen Möglichkeiten keinen Ausweg finden.
Die folgenden Ausführungen enthalten das Programm moderner Stadtplanung.

**Fig. 1 Das Geschenk der Technik**

Der Hausfrau stehen in ihrem Herrschaftsbereich viel grössere Möglichkeiten als in früheren Zeiten zur Verfügung. Von ihrer Küche aus nimmt sie den Tribut ihrer Untergebenen und Dienerinnen entgegen, die ausserhalb ihres Schlosses ungeheure Arbeit verrichten, um ihr nützlich und angenehm zu sein. Diese Diener arbeiten in modernen, mit den wunderbarsten Maschinen ausgerüsteten Fabriken: hier herrschen Zweckmässigkeit, Fülle und Leistungsfähigkeit, die Frucht der modernen Technik.
Folgende Produkte stehen der Herrin der Küche in vorzüglicher Qualität zu billigen Preisen zur Verfügung:
Trinkwasser,
heisses Wasser,
künstliche Kälte,
künstliches Licht.
Andere Diener und Dienerinnen arbeiten im Hause selbst. Es sind die gemeinschaftlich bezahlten und unterhaltenen Einrichtungen für
die konditionierte Luft,
die Entfernung der verbrauchten Luft,
die Entfernung der Haushaltabfälle.

**Fig. 2 Die Beine der Hausfrau oder die Stadtplanung im Hause**

Die Hausfrau verbringt einen grossen Teil ihres Lebens in der Küche.
Die Pilotenkabine eines Flugzeuges, das in zwölf Stunden von New York nach Paris fliegt, enthält auf kleinstem Raum unzählige, um Piloten, Mechaniker und Funker angeordnete Apparate. Diese Apparate befinden sich in Körpernähe des Personals, das sich zu deren Bedienung nicht vom Platz zu bewegen braucht; eine Hand- oder Armbewegung genügt, um den Apparat über den Ozean und inmitten heftiger Stürme zu lenken. Zentimetergenau verlässt er die Piste des Flugplatzes, um wieder zentimetergenau auf der Ankunftspiste zu landen.
Wir richten die Küche gleich einer Pilotenkabine ein, indem wir von den vier Haupttätigkeiten, die die Ernährung erfordert, ausgehen: Vorbereiten der Speisen, Kochen, Aufwaschen, Einräumen. Dies kann auf einem Quadrat von 2 m Seitenlänge erfolgen, und die Beine der Hausfrau werden abends nicht mehr vor Müdigkeit geschwollen sein.

**Fig. 3 Die Zuflucht der Familie, der häusliche Herd**

Man kommt von draussen (1) herein (2) Hier findet man den traditionellen «Herd», der schon in der Antike Mittelpunkt des häuslichen Lebens war. Die Hausfrau bereitet an ihm die Nahrung, umgeben von ihrer Familie. Sie sind alle um den «Herd» versammelt und verbringen hier die Zeiten des Tages, die seit jeher dem Familienleben gewidmet waren: die Mahlzeiten (3). Küche und Aufenthaltsraum bilden eine Einheit. Der Aufenthaltsraum öffnet sich mittels einer Loggia, die auch als Sonnenbrecher dient (4), der Sonne, der Landschaft und dem Grün der Natur. Die Loggia entspricht dem antiken Porticus, den schon Sokrates verlangte und der den Bewohnern erlaubt, sich der Güter, die Gott den Menschen zugeteilt hat, zu erfreuen. Dieser Sonnenbrecher in Form eines Porticus (Loggia) verbindet die moderne Architektur mit den ältesten Traditionen.
Die der ganzen Familie dienenden Einrichtungen sind zusammengefasst: Duschen, Badezimmer, W. C., Schränke für die Winter- und Sommerkleider, Glätteeinrichtung (5 und 8). Hinter einer Türe (6) liegt das Elternschlafzimmer, hinter zwei Türen (7) die Kinderzimmer mit einem oder zwei Betten; die beiden hinter einem Sonnenbrecher liegenden Räume können durch Verschieben der beweglichen Trennwand vereinigt werden. Auch sie sind gegen Sonne und Landschaft geöffnet.

**Fig. 4 und 4 bis Gemeinschaft: gegenseitige Hilfe, Verteidigung, Sicherheit, Sparsamkeit**

Das kleine Haus («mein Häuschen», mein «chez moi») mit seinem Obst- und Gemüsegarten ist noch immer der Herzenswunsch der Massen. Dies ermöglicht den Geschäftsleuten erhebliche Gewinne durch den Verkauf einzelner Grundstück-Parzellen, durch die Fabrikation von Türen, Fenstern, Tramwagen, Autobussen, Untergrundbahnen, Autos, Velos, Motorvelos und durch den Bau von Strassen mit ihren Kanalisationen, denn all dies ist zur Verwirklichung dieses Vergilschen Traumes notwendig.
Wenn der Kult des kleinen Häuschens, der in den USA eine Art Glaubensbekenntnis darstellt, einer Gruppe von Menschen ausgezeichnete Geschäfte ermöglicht, so bringt er dem sozialen Leben schwere psychologische Nachteile. Das kleine Häuschen, diese grosse Verschwendung der Neuzeit, überlastet die Hausfrau mit übermässiger Hausarbeit und den Staatshaushalt mit übermässigen Unterhaltskosten. Ferner bewirkt es eine ungeheure Zeitverschwendung durch die grossen, täglich zu überwindenden Distanzen. Immerhin entspricht das kleine Einfamilienhaus dem an sich wertvollen Gefühl für die Einheit der Familie und dem Bedürfnis nach engerem Kontakt mit der Natur.
Aber auch der Zusammenschluss zur Gemeinschaft entspricht einem Naturgesetz: Die Menschen lieben die Gemeinschaft, um sich gegenseitig zu helfen, sich zu verteidigen und ihre Kräfte zu schonen. Wenn sie, wie heute, auseinanderstreben, so deshalb, weil die Stadt krank und ihnen feindlich ist und weil sie ihre Aufgaben nicht mehr erfüllt. Der Zusammenschluss der Heimstätten ermöglicht gegenseitige Hilfe, Sparsamkeit, gemeinschaftliches Verfolgen bestimmter Ziele und die Entfaltung einer auf Solidarität beruhenden Industrie, die, als Geschenk der modernen Technik, der Allgemeinheit dient.
Die moderne Bautechnik spornt zu einer harmonischen Gestaltung des menschlichen Zusammenlebens an. Der moderne Städtebau wird, allerdings unter neuen Bedingungen, den so lange gesuchten Kontakt mit der Natur wieder herstellen. Dies war eine der Hauptaufgaben, die unser Maschinenzeitalter zu lösen hatte.

**Fig. 5 Leistungsfähige Gemeinschaften**

So erstehen, nachdem die natürlichen Voraussetzungen erneut gefunden worden sind, die ältesten und wirksamsten Formen menschlichen Zusammenseins wieder. Ihre natürlichen Proportionen stehen im Gegensatz zur Monstruosität der gegenwärtigen Menschenansammlungen in den Städten unseres Maschinenzeitalters. Weiler und Gemeinde erleben ihre Wiederauferstehung in einer wohlproportionierten Gemeinschaft: der «vertikalen Gemeinde».

**Fig. 6 Die wohlproportionierte Gemeinde kommt wieder**

Nun sind die Dinge zum menschlichen Mass zurückgekehrt. Die Natur kommt wieder zur Geltung, die Menschen leben wieder unter natürlichen Verhältnissen. Die Maschine produziert, aber sie belästigt nicht mehr, sie hilft dem Menschen. Der Städtebauer verteilt innert gut berechneter Distanzen die vertikalen Gemeinden und Weiler auf das Grundstück. Der motorisierte Verkehr verfügt über besondere Strassen, ebenso der Fussgänger. Körper und Geist können sich in der ihnen gemässen natürlichen Umgebung in Sonne, Weite und dem Grün der Natur entwickeln.

**Fig. 7 Die Durchdringung des Terrains durch die 7 V**

Die 7 Wege des Verkehrs durchziehen das Land wie die biologischen Systeme (Blutkreislauf, Lymphsystem, respiratorisches System) den Körper. Diese Systeme sind völlig voneinander verschieden, aber sie stören sich nicht, sondern sie sind aufeinander abgestimmt. Unsere von Gott geschaffenen Organe mit ihrer Ordnung können uns bei der Ordnung des zu unsern Füssen liegenden Bodens als Beispiel dienen. Die V 1, V 2, V 3 etc. sind fortan keine Todesmaschinen mehr, sondern werden zu den abgestuften Typen der Wege 1 bis 7 und bilden ein System, das den modernen Verkehr zu regeln vermag.

**Der Weg 1 (V 1)**

Er kommt von weither aus der Provinz und führt weit fort in eine andere Provinz. Er durchquert die Landschaften und die Städte.

**Der Weg 2 (V 2)**

Er ist die Schöpfung der Verkehrs-Ingenieure, Sammler und Führer des motorisierten Verkehrs. An gegebenen, alle 400 oder 800 Meter angelegten runden Plätzen können sich die Fahrzeuge auf die Wege 3 (V 3) verteilen.
Der V 2 kann entweder schnurgerade oder in angenehmen Krümmungen angelegt werden, je nachdem es die Umstände erfordern.

**Der Weg 3 (V 3)**

Die V 3 sind nur für motorisierte Fahrzeuge bestimmt. Da keine Fussgänger auf ihnen verkehren, weisen sie keine Trottoirs auf. Es gibt auch keine Haustüren, die sich gegen sie öffnen. Sie verlaufen durch Grünzonen. An geeigneten Punkten befinden sich Tankstellen und Reparaturwerkstätten. Die V 3 speisen die V 4.

**Der Weg 4 (V 4)**

Hier spielt sich das Leben des Einzelnen und der Familien ab; hier befindet sich die eigentliche «lebendige» Strasse, die traditionelle «Grand-Rue» (Hauptstrasse).
Oft verläuft die V 4 im ursprünglichen Bett der früheren «Chemins des Anes», dieser ruhigen, unbeschwerlichen und im allgemeinen kurvenreichen Wege, die nicht dem menschlichen Genie zu verdanken sind, sondern dem gemütlichen Trott der Fuhrwerke, und die den kleinsten Einzelheiten des Geländes angepasst sind. Diese Wege ergeben ein harmonisch angelegtes Strassennetz. Sie haben seit jeher das Zentrum der Städte durchzogen und werden «Main Street», «Broadway», «Grand-Rue» oder «Hauptstrasse» genannt. An ihnen kann man den täglichen Bedarf an Nahrungsmitteln (Markt, Spezereihändler, Metzger, Bäcker etc.), Unterhalt (Elektriker, Schlosser, Apotheker, Zahnarzt, Schuhmacher, Warenhaus etc.), Zerstreuung (Kinos, Bibliotheken, Konferenzsäle, Cafés etc.) decken; ausserdem befindet sich hier die Polizeistation.

**Die Wege 5 und 6 (V 5 und V 6)**

V 4 speist den V 5. Dieser führt zu den Häusern und ist durch die Verzweigungen des V 6 vervollständigt, der die Häuser bedient, die vom V 5 nicht berührt werden.

**Der Weg 6 (V 6)**

Der V 6 wird zur «inneren Strasse» der 50 m hohen Unités d'Habitation, die wir vertikale Gemeinden genannt haben; diese inneren Strassen liegen übereinander und verbinden die verschiedenen Stockwerke.

**Der Weg 7 (V 7)**

Ihm kommt eine ganz besondere Aufgabe zu. Er ist mit dem V 6 und dem V 4 verbunden und führt zu den in Grünzonen gelegenen, für Geistes- und Körperkultur bestimmten Einrichtungen, d. h. den Schulen, den Jugend-Werkstätten, den Clubs, den Sportplätzen etc.
Dies ist das System der 7 Wege des Verkehrs.

**Fig. 8 Das Aufkommen eines neuen «Stadtgefüges»: Die dreidimensionale Stadtbauplanung**

Längs des V 4 reihen sich Läden und kleingewerbliche Betriebe, Cafés, Kinos etc. Es sind Erdgeschoß- oder ein- bis zweistöckige Pfeilerkonstruktionen auf der Sonnenseite der Strasse; das davor liegende sehr breite Trottoir ist mit Bäumen bepflanzt. Hier kann man herumgehen, einkaufen, mit Bekannten plaudern oder sich auf der Terrasse eines der Cafés niederlassen. Hier spielt sich das kleine tägliche Leben ab (A). Dieser lineare Typ einer städtischen Siedlung geniesst den wohltuenden Einfluss der Landschaft längs seiner ganzen Achse, wo die Motorfahrzeuge in langsamem Tempo verkehren und den Fussgängern breite, von Bäumen beschattete Trottoirs zur Verfügung stehen.
Die «vertikalen Gemeinden» und die «vertikalen Weiler» der Unités d'Habitation sind mittels eines Autoparks direkt mit den V 3 und mit der Nachbarschaft durch einen V 5 verbunden. Die einen (B 1) nehmen je 2000 Personen in verschieden gestalteten und verschieden grossen Wohnungen auf. Die B 2, die vertikalen Weiler, sind für Jungverheiratete, kinderlose Ehepaare und Junggesellen bestimmt. Aber die Elastizität ihrer inneren Anlage gestattet auch die Aufnahme der Neugeborenen. Der Weiler B 2 und die Unité d'Habitation B 1, die durch den Kontrast ihrer Formen eine eindrückliche plastische und architektonische Wirkung ergeben, haben eine Höhe von 50 m.
(C) Der Rest des Bodens wird mit horizontalen Unités d'Habitation überbaut, die dem Verkehr durch die V 5 und V 6 angeschlossen sind und ganz im Grünen liegen. Sie enthalten zwei oder drei Stockwerke.
(D) Hier erscheinen alte Weiler, Marktflecken oder Dörfer, die von den «chemins des ânes» durchquert werden. So wird das Leben in seinen traditionellen Spuren weitergehen.
(E) Die für Körper- und Geisteskultur bestimmten Grünzonen erhalten die notwendigen Gebäude wie Schulen, Clubs etc.
A, B 1, B 2, D und E stellen die differenzierte, moderne Überbauung dar, die einerseits den Reizen der Natur und der Landschaft Rechnung trägt und andererseits mit allen Vorteilen moderner Technik ausgestattet ist. Die Gebäude entwachsen dem Boden gleich Naturgebilden und wirken wie diese harmonisch und natürlich. Sie ordnen und bereichern das menschliche Leben.
Die Anwendung einer bestimmten Dimensionsskala, der das menschliche Mass zugrunde liegt, auf alle Konstruktionselemente bewirkt ihre Einheitlichkeit und gestattet unzählige Kombinationen. Vielleicht wird eine solche Skala die Schwierigkeiten, die sich aus der Verschiedenheit der bisherigen Maßsysteme (Meter und Fuss) ergeben, inskünftig aus der Welt schaffen. Diese Skala besteht schon seit Jahren und hat bereits zahlreiche Proben ihrer Brauchbarkeit geliefert.

**Fig. 9 Die Wohndichte**

Der moderne dreidimensionale Städtebau muss die Wohndichte festsetzen, d. h. eine Grössen- und Wertordnung bei der Verwendung des Bodens beachten und die Verschwendung durch die Beseitigung ihrer Ursache, der langen Distanzen, verunmöglichen. Die Gesamtheit von A, B1, B 2 und C umfaßt die gesamte Bevölkerung der Siedlung. Der dreidimensionale Städtebau verlangt die gesetzliche Fixierung der Bevölkerungsdichte. Der heutige Städtebau kümmert sich um diese Frage überhaupt nicht. Er ist nur zweidimensional und trägt die Schuld am heutigen Chaos der Städte.

**Fig. 10 Die vier Funktionen der Stadtplanung**

1. Wohnen
2. Arbeiten
3. Geistes- und Körperkultur
4. Verkehr

Dank dieser Klassifizierung konnten seit dem Kongreß der CIAM von Athen (1933) Klarheit in die Stadtplanung gebracht und Richtlinien für Wohnen, Arbeiten und Geist- und Körperkultur aufgestellt werden. Dies brachte eine bestimmte Form der Bewirtschaftung des Terrains mit sich. Die ersten vor 100 Jahren aufgekommenen Maschinen haben grosse Verwirrung geschaffen. Die «natürlichen Bedingungen» müssen dem Leben und der menschlichen Tätigkeit wieder zurückgegeben werden, um das kosmische und psycho-physische Gleichgewicht wieder herzustellen.

**Fig. 11 Die «Trois Etablissements Humains». Die drei wirtschaftlichen Ordnungsprinzipien**

Das Wirtschaftsleben, die Arbeit innerhalb der maschinellen Zivilisation, kann in die folgenden drei Gruppen zusammengefasst werden:

1. Die landwirtschaftliche Produktion
2. Die lineare Stadt der industriellen Verarbeitung
3. Die «strahlenkonzentrische» Stadt des Güteraustausches

Die Intensität der landwirtschaftlichen Produktion wird durch Gemeinschaftsarbeit und mit Hilfe der Maschinen gesteigert. Die lineare Stadt der industriellen Verarbeitung nimmt teil am Schicksal der drei grossen Wege: der Strasse, der Schiene und des Wassers. Sie verlangt die Schaffung industrieller Betriebe von übereinstimmender Grösse. Sie gestattet das Wohnen in der Nähe der Arbeitsstätte und führt zu koordinierter Verteilung der Industrie. Wohnung und Arbeitsstätte bieten nunmehr wieder «natürliche Bedingungen». Die Stadt der industriellen Verarbeitung unterhält die Verbindung mit den Kulturzentren, die seit jeher an den Strassenkreuzungen erbaut worden sind.
Die Stadt des Austausches ist konzentrisch. Hier befinden sich die Kaufleute, die die Verteilung der Waren besorgen, hier sind die grossen Schulen und Universitäten und die Verwaltungsgebäude der Behörden. Sie ist der Ort der Konzentration, der Verteilung und des Austausches.
Die Anerkennung der «trois établissements humains» ermöglicht die beste Ausnützung des Bodens. Die grossen bäuerlichen Grundstücke, die in sich so grosse biologische und geistige Werte bergen, werden vor der Überflutung durch kleine Häuschen (Theorie der Streuung in den USA) bewahrt. Die Fabrikbetriebe werden den Talwegen, die durch die Richtung der Wasserläufe bestimmt sind, folgen, wo sich seit jeher alle wichtigen Strassen vereinigt haben. An den Strassenkreuzungen werden Umschlagplätze errichtet werden.

## Urbanisation de Marseille-Sud 1951

L'entourage à réserver à l'Unité du boulevard Michelet et la sauvegarde de son principe (soleil, espace, verdure) devaient un jour conduire le ministre de la Reconstruction à demander à L-C de donner son idée sur l'urbanisation de «Marseille-Sud», région comprise entre les limites extérieures actuelles de la ville et les monts au pied desquels s'installe précisément le projet de «Marseille-Veyre». Cette nouvelle étude est née au moment où apparut la «Règle des 7 V». Elle en fait application. Le territoire envisagé est un vieux sol sillonné de vieux chemins, abritant de vieilles bourgades, une grande et antique ville. La «règle des 7 V» apporte aux surfaces prises en considération une circulation ponctuelle, harmonieuse et efficace.

Ici, à Marseille-Sud, sur un carré de quatre kilomètres de côté, les voies nationales, les voies municipales, les voies de stricte circulation mécanique, les rues marchandes à circulation mixte, les rues desservant les habitations (telles que l'Unité d'habitation combinée avec les maisons familiales) et celles qui conduisent aux portes mêmes de chacune des petites maisons, constituent un ensemble circulatoire entier et organisé. La «V7» enfin, occupe les bandes vertes qui s'en vont de l'hinterland vers la mer, là où le paysage s'ouvre; les V7 sont les voies réservées à la jeunesse, aux écoles, au sport, etc. Dans de telles conditions, le boulevard Michelet, grande voie de la catégorie V 2 (voie municipale importante) peut passer au-devant de l'Unité d'habitation de grandeur conforme actuellement construite, sans rompre la règle. On verra apparaître une V 3, destinée au service de trois «Unités» nouvelles, situées au nord de l'actuelle: elle traverse le boulevard Michelet «sous-niveau» et pousse des ramifications de V 4 et V 5 accordées aux trois «Unités». On voit dès lors se grouper selon une règle quatre unités d'habitation de chacune 1600 habitants. On voit apparaître en plus une unité d'un nouveau type: une tour cylindrique destinée à la population nomade — les célibataires, les couples n'ayant pas encore d'enfants. Ces deux tours cylindriques sont favorables à l'esthétique générale paysagiste. Elles sont une réponse à l'appel des formes. Tout proche, on voit les maisons familiales d'un étage, touchées par les V 6. Séparation totale de l'auto et des jeux. Les terrains de jeux sont accumulés sur l'autre face des maisons, à l'abri du bruit et des dangers. On voit enfin, sur ce même plan, apparaître la V 4, voie marchande, rue qui tout naturellement suit des tracés inscrits depuis longtemps sur le territoire, dans la topographie et la géographie.

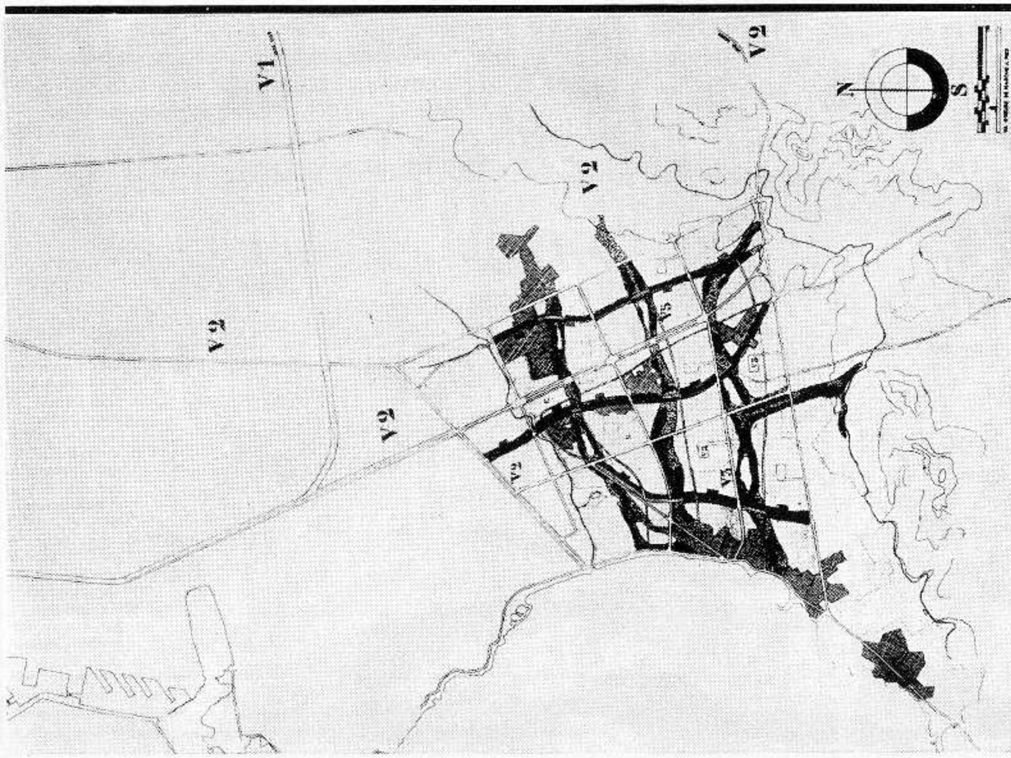
Ce plan de «Marseille-Sud» reporté sur une grande photographie prise d'avion montre comment l'urbaniste moderne respecte les ressources naturelles d'un territoire, offrant, vu de haut, un ensemble souple et vivant. Les arbres existants demeurent; il est facile d'en tirer parti, d'en constituer le paysage urbain. La même photographie d'avion montre comment, dans les territoires contigus, selon l'usage en honneur à Marseille, les petits cabanons, les petits pavillons s'emparent des surfaces disponibles, les stérilisant, et conduisent à une faible densité incapable à satisfaire aux besoins des sociétés modernes et qui accablent par le gaspillage les finances des communautés.

## The planning of Marseilles-South

The reserved area around the Unité on the boulevard Michelet, which safeguards its principle of sun-space-greenery, must some day lead the Minister of Reconstruction to ask Le Corbusier for his ideas on the planning of Marseilles-South, a region which lies between the present outer limits of the town on the right of the Boulevard du Prado, and the mountains at the foot of which lies the project Marseilles-Veyre. This new study was born at the same time as the doctrine of the 7 Vs. This doctrine has been applied at Marseilles. The proposed ground is covered by many old roads and shelters some little market-towns and a great and ancient town.

The V 7 runs through a green belt down to the sea, and the boulevard Michelet, a V 2, the road of great civic importance passes before the Unité d'habitation, without breaking the rules of the doctrine. A V 3 serves the three Unités to the north of the existing one. It crosses underneath the Boulevard Michelet, and then splits into Vs 4 and Vs 5 serving the three Unités. Four Unités each with 1600 inhabitants will be grouped according to a rule, and in addition a Unité of a new type, a cylindrical tower, for the use of a nomad population, unmarried people or couples who have no children. These two cylindrical towers make a fine contribution to the general aesthetic of the landscape. They are a response to the appeal of forms. The single-storey houses are beside a V 6, but there is complete separation between cars and recreation which is on the other side of the houses, sheltered from noise and danger. The shopping street naturally follows the lines worn into the ground by use. These are the bridle-paths which Le Corbusier has already mentioned in his book "Urbanisme" of 1924, which follow the lines of the earliest transport—in Paris they are the Faubourg St-Antoine, the Rue St-Denis or the Faubourg St-Honoré, in New York—Broadway, etc. They can be seen in any agglomeration great or small. These are the well-worn roads of commerce, the trading roads—the Grand-Rues.

This plan of Marseilles-South taken from a great aerial photograph shows how the modern planner respects the natural condition of a territory which is, seen from above, a supple living whole. The existing trees will remain. It is easy to incorporate them into the urban landscape. The same aerial photograph shows how the little houses each in its plot take up the available space, sterilizing it and leading to a low density, incapable of satisfying the needs of a modern society.




111-4

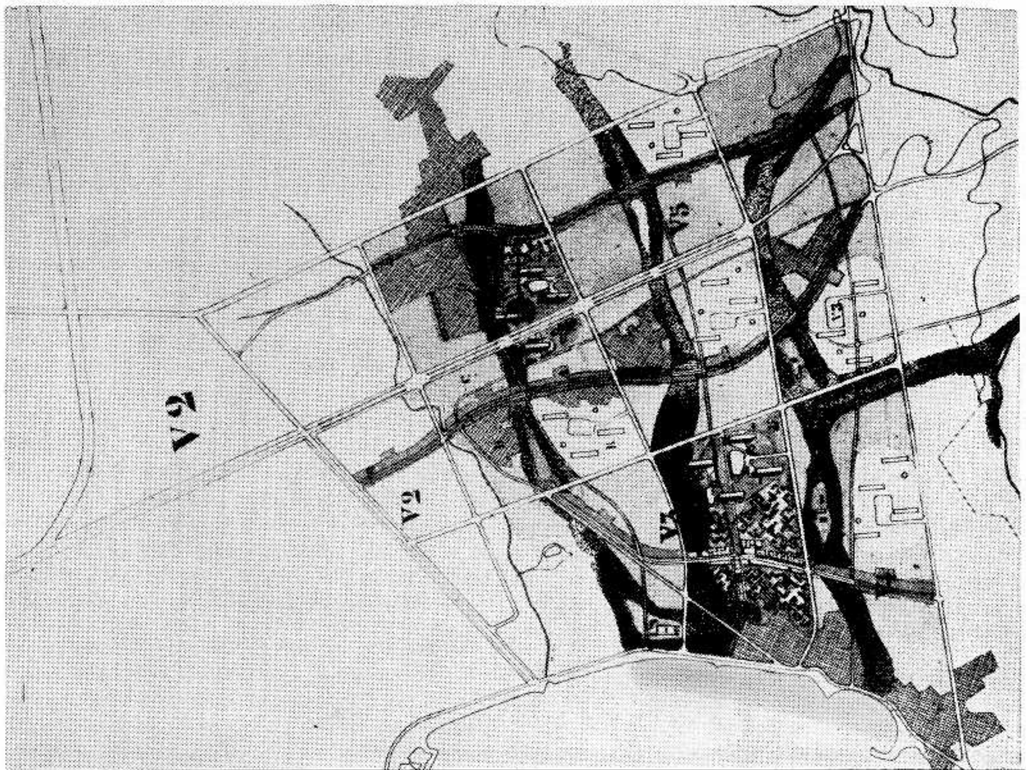
jaune

Urbanisation de Marseille-Sud (Michelet) Plan général Circulation

Réseau extérieur
V 1 Route de province
V 2 Grand tracé urbain
V 3 Alimentation des secteurs

Voie de contact entre les réseaux externes et internes autos et piétons
V 4 Rue marchande

Réseau interne de distribution à l'intérieur d'un secteur
V 5 aux portes des maisons
V 6 aux portes des maisons
V 7 aux écoles, et sports quotidiens

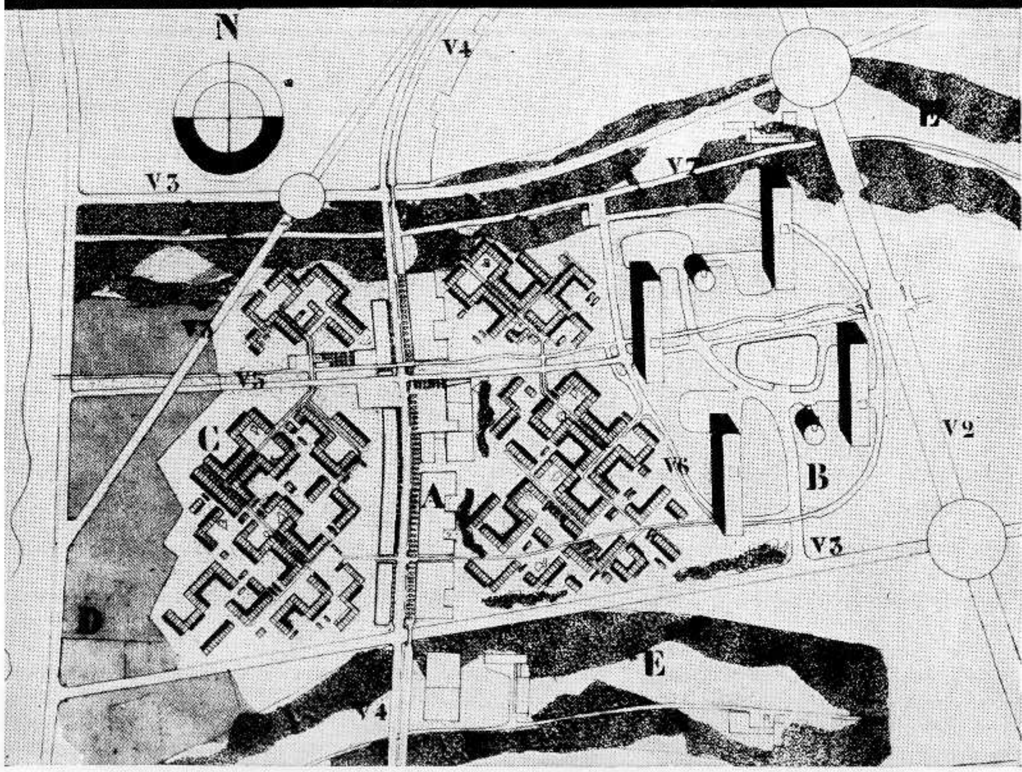


121–1

vert

Urbanisation de Marseille-Sud (Michelet) Plan général Volume bâti

Indication à titre d'exemple de l'occupation du terrain par:
a) Unités collectives verticales
b) Maisons familiales avec pelouses communes pour l'enfance




122–4

jaune

Urbanisation de Marseille-Sud (Michelet) Secteur théorique Circulation

Réseau intérieur Distribution pour les catégories:
cat. A: V 4 et V 5, circulation lente mixte: autos, piétons
cat. B: a) ramification des V 3 = route, parking garages
b) Alimentation par V 5 et V 6 (autos lent et vélos – orange) par V 5 et V 6 (piétons seuls – jaune citron)
cat. C: a) Alimentation par V 5 et V 6 (autos lent et vélos – orange)
b) Alimentation par V 5 et V 6 (piétons seuls – jaune citron)
cat. E: Alimentation par V 7 (piétons seuls – autos par autorisation)

## Stadtplanung Marseille-Süd

Die Notwendigkeit, die Umgebung und die wesentlichen Vorteile der Unité des Boulevard Michelet zu erhalten, veranlassten den Wiederaufbauminister, sich bei Le Corbusier nach seiner Auffassung über die Gestaltung von «Marseille-Sud», dem Gebiet zwischen dem gegenwärtig äussersten Rande der Stadt (rechts vom Boulevard du Prado) und den Bergen, an deren Fuss das Projekt «Marseille-Veyre» geplant ist, zu erkundigen. So entstand eine neue Studie, die die damals entstandene «Theorie der 7 V» zur Anwendung bringt. Das betreffende Gebiet ist von Wegen durchzogen und beherbergt alte Marktflecken und eine antike Stadt. Die «Theorie der 7 V» wird den Verkehr dieses Gebietes harmonisch und zweckmässig gestalten. Hier in Marseille-Sud bilden die Überlandstrassen, die städtischen Strassen, die Strassen mit intensivem Verkehr, die Geschäftsstrassen mit gemischtem Verkehr, die Strassen, die das Wohngebiet, bestehend aus Unités d'habitation und Einzelhäusern, bedienen, und die Wege, die zu jedem der kleinen Häuser führen, auf einem quadratischen Terrain von 4 km Seitenlänge, ein einheitliches, organisiertes Verkehrsnetz. Die V 7 führen durch Grünflächen, die vom Hinterland bis zum Meer reichen; sie sind der Jugend, dem Sport, den Schulen usw. zugedacht.
Die grosse Strasse der Kategorie 2 (wichtige städtische Strasse), der Boulevard Michelet, verläuft ohne Einbruch in die Regeln, vor der Unité d'habitation. Eine V 3 zur Bedienung der drei neuen nördlich liegenden «Unités» wird den Boulevard Michelet unterirdisch überqueren und V 4 und V 5 als Zweigstrassen zu den drei Unités führen. So werden nach bestimmten Gesetzen vier «Unités» von je 1600 Einwohnern zu einer Gruppe zusammengefasst. Eine neue «Unité» eines neuen Typus wird entstehen: ein zylindrischer Turm für die nicht sesshafte Bevölkerung, d. h. für Junggesellen und noch kinderlose Ehepaare. Der ästhetische Eindruck wird durch die zwei geplanten zylindrischen Türme verbessert. Nahe dabei liegen die einstökkigen Einfamilienhäuser, zu denen V 6 führen. Die Spielplätze, die auf der anderen Seite liegen, sind vor jeder Gefahr des Autoverkehrs geschützt. Der gleiche Plan zeigt auch die V 4, die Geschäftsstrasse, die in natürlicher Weise den Spuren folgt, die die ersten Fuhrwerke in den Boden eingeschnitten haben. Solche Strassen, in Le Corbusiers 1924 erschienenem Buch «Urbanisme» «chemin des ânes» genannt, sind in Paris der Faubourg St-Honoré, der Faubourg St-Antoine, die Rue St-Denis, in New York der Broadway. Es gibt sie in jeder Bevölkerungskonzentration, sei diese gross oder klein. Es sind die Geschäfts- und Passantenstrassen, die Grand-Rues.
Der Plan Marseille-Sud, übertragen auf eine grosse Fliegeraufnahme, zeigt wie der moderne Stadtplaner die natürlichen Gegebenheiten eines Gebietes respektiert. Die Bäume bleiben erhalten und tragen zur Gestaltung des Stadtbildes bei. Die gleiche Fliegeraufnahme der anstossenden Gebiete zeigt, dass die Gewohnheit, kleine Hütten und Pavillons zu erstellen, die ganze zur Verfügung stehende Grundfläche beansprucht, ohne die notwendige Wohndichte zu erzielen.




123-1

rouge

Urbanisation de
Marseille-Sud (Michelet)
Secteur théorique Volume bâti

Application à l'unité d'habitation L.C. Bd. Michelet

cat. A: La grand'rue
cat. B: a) Type unité d'habitation L.C.
b) Tours
cat. C: Maisons familiales avec pelouses communes pour l'enfance
cat. D: Lotissements existants
cat. E: Bandes vertes avec écoles, clubs, sports

V 2: Grand tracé urbain
V 3: Alimentation des secteurs
V 4: Rue marchande
V 5: Conduit aux portes des maisons

A gauche, l'Unité d'habitation actuellement construite au bd Michelet. Le plan signale la présence possible de trois autres unités semblables complétées par deux tours. «La Règle des 7 V» a résolu automatiquement le sort du bd Michelet devenu une V 2

To the left the "Unité d'habitation" recently erected on Boulevard Michelet. The plan illustrates the possibility of adding three similar Unités and two tower houses. "La Règle des 7 V" naturally developped the Boulevard Michelet into a "V 2"

Links die 1952 fertiggestellte «Unité d'habitation» des Boulevard Michelet. Der Plan sieht die Errichtung von drei weiteren «unités» und von zwei Turmhäusern vor. Gemäss der Theorie der 7 V hat sich der Boulevard Michelet zu einem V 2 entwickelt

**Le Concours de Strasbourg pour 800 logements 1951**

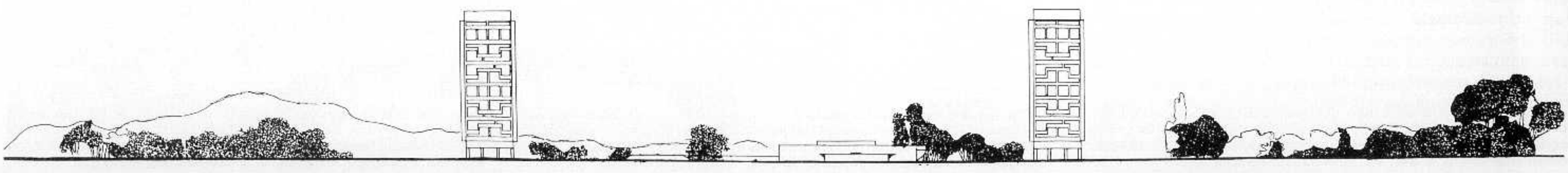
Il était dès lors facile de proposer pour la ville de Strasbourg une urbanisation et une architecture rationnelles, capables d'absorber les 800 appartements du programme. Il est inutile de fournir ici l'explication. Les plans ici publiés montrent les bâtiments conçus, leur nature variée.
Ce qu'il est utile de signaler à l'occasion de ce grand concours, sur inscription préalable, organisé par le Ministre de la Reconstruction dans le désir louable de provoquer des groupements cohérents d'entreprises et d'architectes réunis, c'est une défaillance dangereuse dans la publication du concours: tout fut bien prévu sauf une chose: le jury! Celui-ci ne fut pas désigné nommément. Lorsque les projets furent exposés et furent jugés, un incident se produisit. Le projet Le Corbusier comportait 120 mètres de plans bout à bout; il ne disposait que de huit mètres environ de cimaise, ce qui obligea à les superposer par couches épaisses. Quand le jury passa devant ces plans, une question lui fut posée: «Le projet Le Corbusier (car le concours n'était pas anonyme) peut-il être pris en considération?» Le jury répondit: «Non!» Ce jury était formé de dix architectes et de dix autres personnalités prises dans diverses disciplines. Les architectes du jury ont donc écarté le projet. C'est par un sauvetage in-extremis qu'il put être primé toutefois et devenir quatrième et dernier au classement.
Le projet avait coûté à l'atelier Le Corbusier cinq millions de francs.
Le programme réclamait le groupement de 800 logements sur un terrain de 10 hectares limité par des immeubles et par une caserne. Le projet de L-C comprenait deux unités d'habitation semblables, de 400 logements chacune. En supplément, 100 petits appartements étaient rassemblés dans une tour cylindrique. Malgré une densité supérieure à celle réclamée par le programme, les constructions occupent moins de 6% de la surface du sol, les «Unités» moins de 2%.
93% du sol demeure libre, en un parc disponible pour des écoles, stade, piscine, les sports, pour des garages, etc. Le devis total, engageant par leur signature la totalité des entrepreneurs, est apparu de quelques millions inférieurs au prix limite imposé par le programme — inférieur luimême au prix normal des habitations à loyers modérés.

The concourse of Strassburg

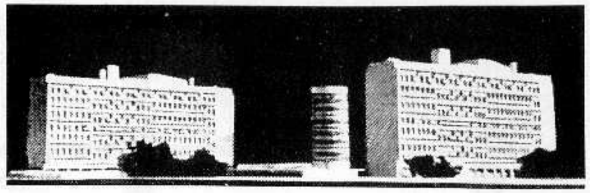
It was simple to propose a rational architecture and plan for Strassburg capable of containing the 800 apartments. It is unnecessary to give any explanation here, the plans sufficiently show the nature of the buildings. The opportunity should be taken to point out that in this concourse organised by the Ministry of Reconstruction with the laudable desire of stimulating all architects united in a coherent effort, a dangerous omission occurred in the publication of the concourse. Everything had been thought of except one thing: the jury! the names of which were not published. An incident occurred when the drawings were displayed. Laid end to end Le Corbusier's plans measured 120 metres and he was given only about 8 metres of hanging space, which meant the drawings were hung thickly overlapping each other. When the jury came to consider these drawings, a question arose: "Is Le Corbusier's project worth considering?" (the competition was not anonymous). The jury replied "No!" This jury was formed of ten architects and ten people from other professions. The architects questioned put the design aside, and it was only rescued at the last minute, to be placed fourth and last. The project had cost Le Corbusier 5 000 000 frs.
The programme required the construction of 800 dwellings on an enclosed site. Le Corbusier's project comprised two similar Unités d'Habitation, each with 400 dwellings and also a group of 100 small dwellings in a cylindrical tower: although more dwellings were provided than the programme required, less than 6% of the site area was built over. The Unités covering as little as 2%. 93% of the area remained free for a park, a school, a stadium, a swimming bath, a sports ground and garages. The cost was estimated at some millions less than the programme stipulated, and was lower than the normal cost for dwellings at the lowest rents.

Die Konkurrenz von Strassburg

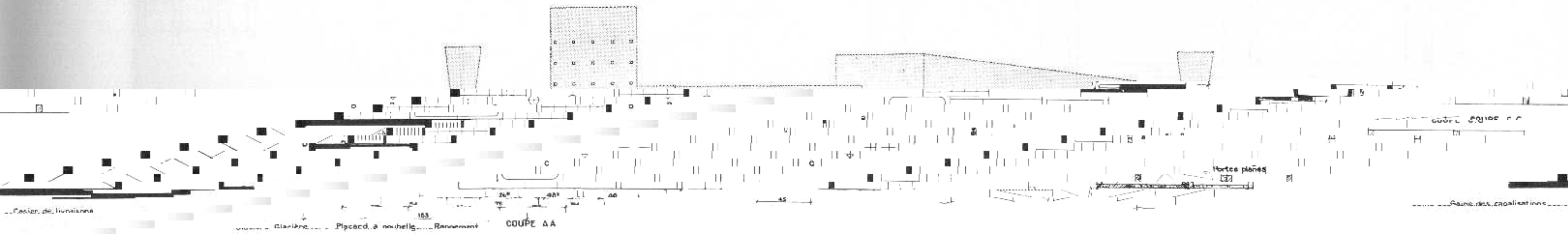
Es war keine schwere Aufgabe, für die Stadt Strassburg eine rationelle Stadtplanung und ein Projekt für 800 Wohnungen, wie sie das Programm vorsah, auszuarbeiten. Die hier publizierten Pläne zeigen die geplanten Bauten von verschiedenartigem Charakter.
Die Konkurrenz war vom Minister für den Wiederaufbau organisiert worden, in der Hoffnung, es würden sich zusammenhängende Gruppen von Unternehmern und Architekten bilden. Leider aber wies die Publikation der Konkurrenz einen gefährlichen Fehler auf: die Jury war nicht genannt. Als die Projekte ausgestellt waren, zeigte sich, dass die Pläne Le Corbusiers 120 m Länge aufwiesen, dass aber nur 8 m zur Verfügung standen. So war man gezwungen, sie in dicken Bündeln übereinanderzulegen. Als die Jury vor diesen Plänen stand, wurde die Frage laut: «Kann das Projekt Le Corbusier überhaupt berücksichtigt werden?» Und die Jury antwortete: «Nein.» Diese Jury bestand aus zehn Architekten und zehn anderen Persönlichkeiten der verschiedensten Berufe. Die Architekten haben das Projekt ausgeschieden, und nur durch einen Glücksfall konnte es dennoch mit dem vierten Preis bedacht werden. Das Projekt hatte das Atelier Le Corbusier fünf Millionen Franken gekostet.
Das Programm sah die Errichtung von 800 Wohnungen auf einem von Gebäuden und einer Kaserne begrenzten Bauplatz vor. Das Projekt L-C enthielt zwei gleichartige Unités d'Habitation mit je 400 Wohnungen. Ferner waren in einem cylindrischen Turm 100 kleine Wohnungen vereinigt. Obgleich mehr Wohnungen vorgesehen sind, als das Programm vorschrieb, beanspruchen die Bauten weniger als 6% der Oberfläche; die Unités sogar weniger als 2%.
93% des Bodens bleiben für Schulen, für ein Stadion, ein Schwimmbad, einen Sportplatz und für Garagen frei.



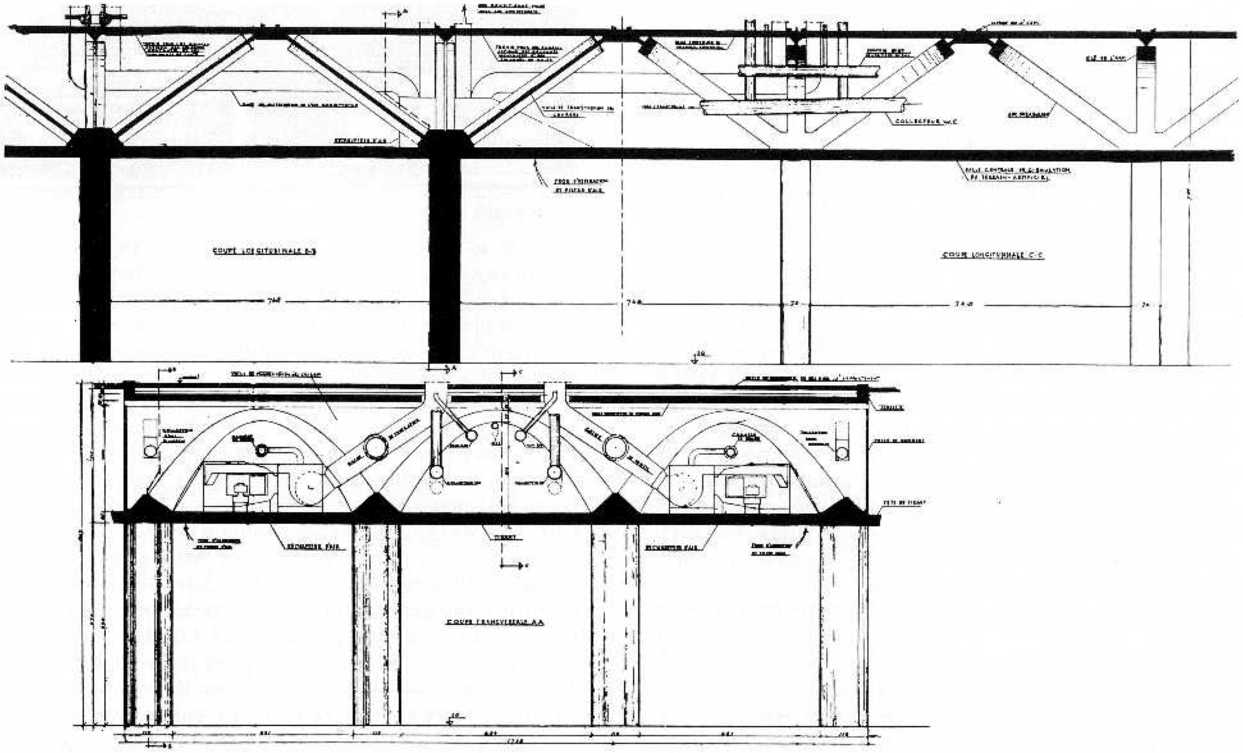
Façade de l'ensemble, vue depuis le côté sud du terrain. La distance entre les deux immeubles est plus de trois fois la hauteur de ceux-ci



La maquette



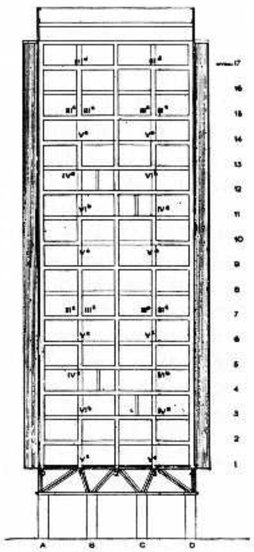

Détails de la cuisine standard



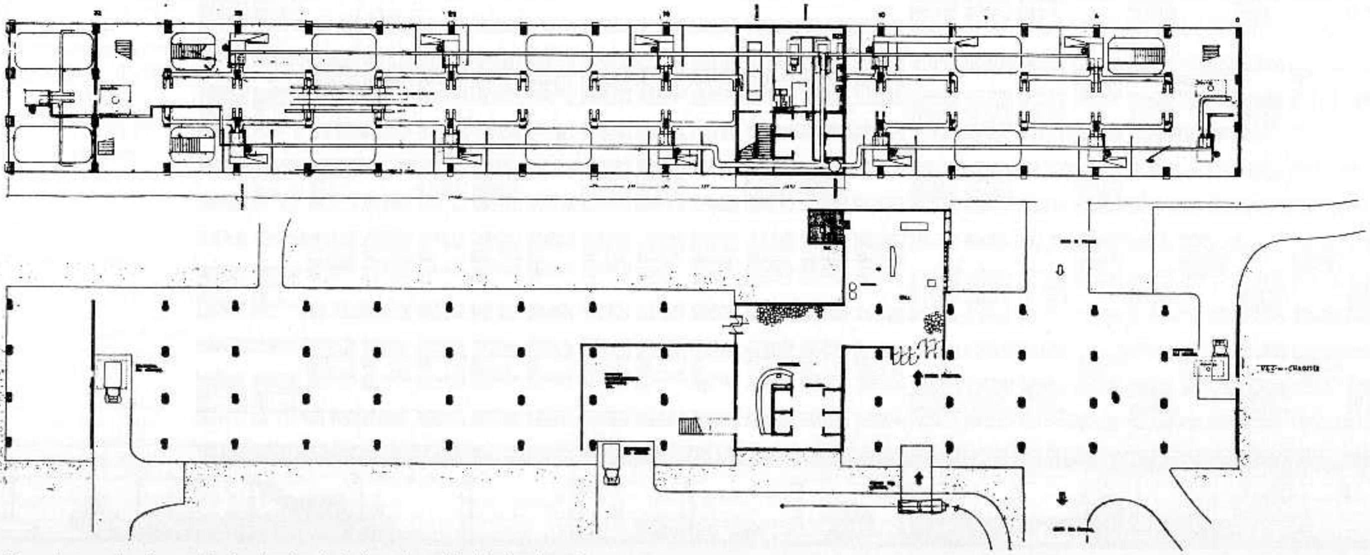
Coupes longitudinale (en haut) et transversale (en bas) des pilotis et du terrain artificiel. Celui-ci contient toutes les canalisations longitudinales et les machineries. Des arcs verticaux ou obliques reportent les charges sur les pilotis

Longitudinal section (top) and cross section (bottom) of the pillars and plenum space. The latter contains all the longitudinal piping and the machinery. The inclined and vertical arches transfer the load to the pillars

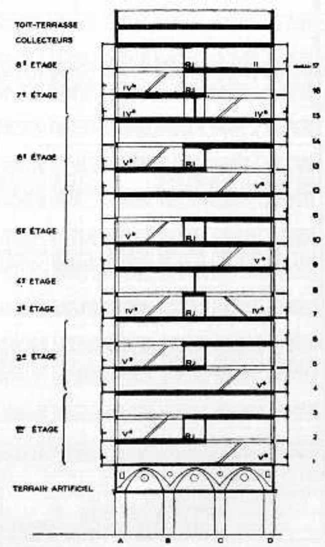
Längsschnitt (oben) und Querschnitt (unten) der Säulen und der künstlichen Grundfläche. Diese enthält die Kanalisationen längs des Gebäudes und die maschinellen Anlagen. Die geneigten Querstreben verteilen das Gewicht auf die Pfeiler



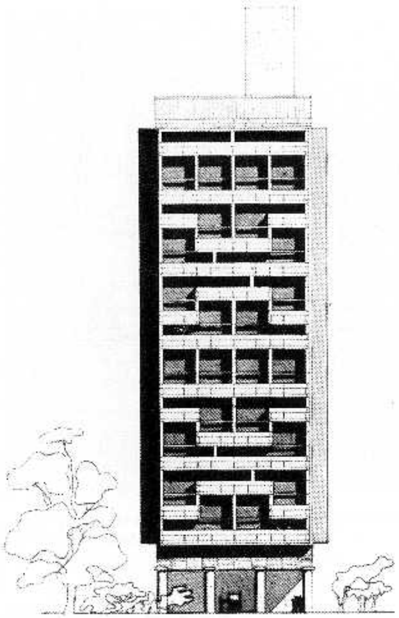
Répartition des différents types d'appartements sur la façade sud



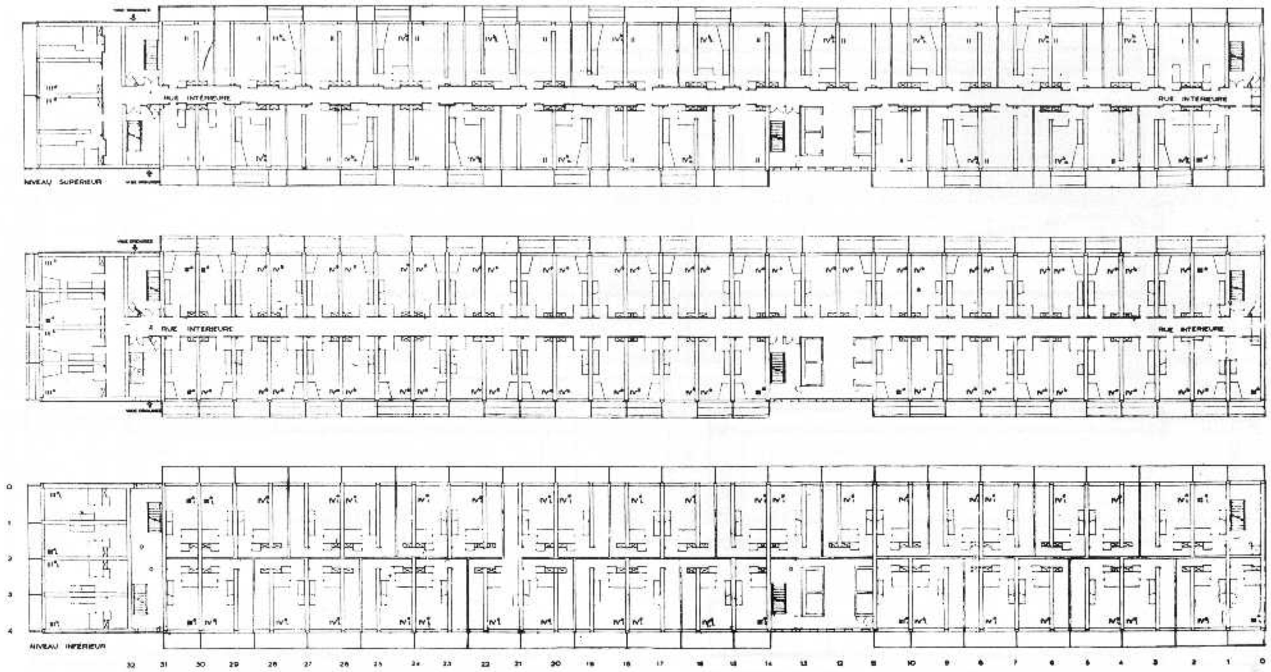
Plan du rez-de-chaussée (en bas) et du terrain artificiel (en haut)




Coupe transversale

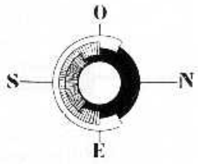


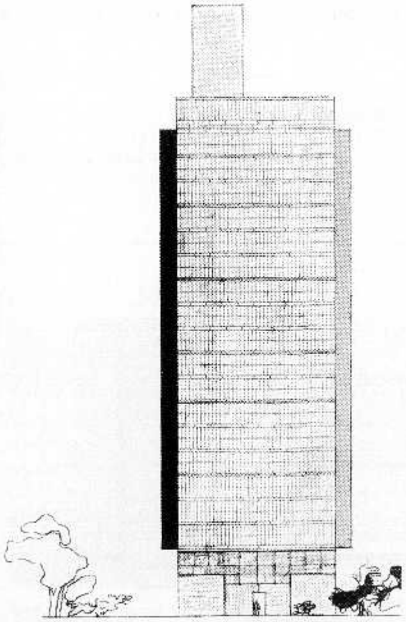
Façade sud



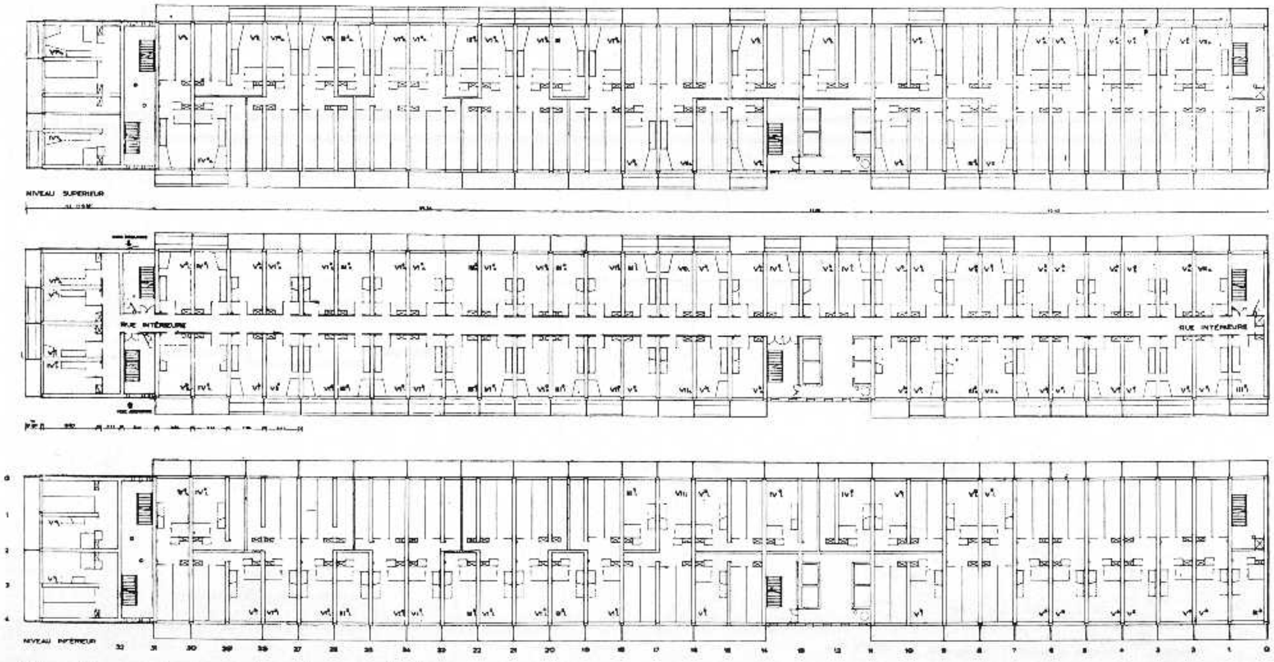

Plans d'étages spéciaux

Ventilation

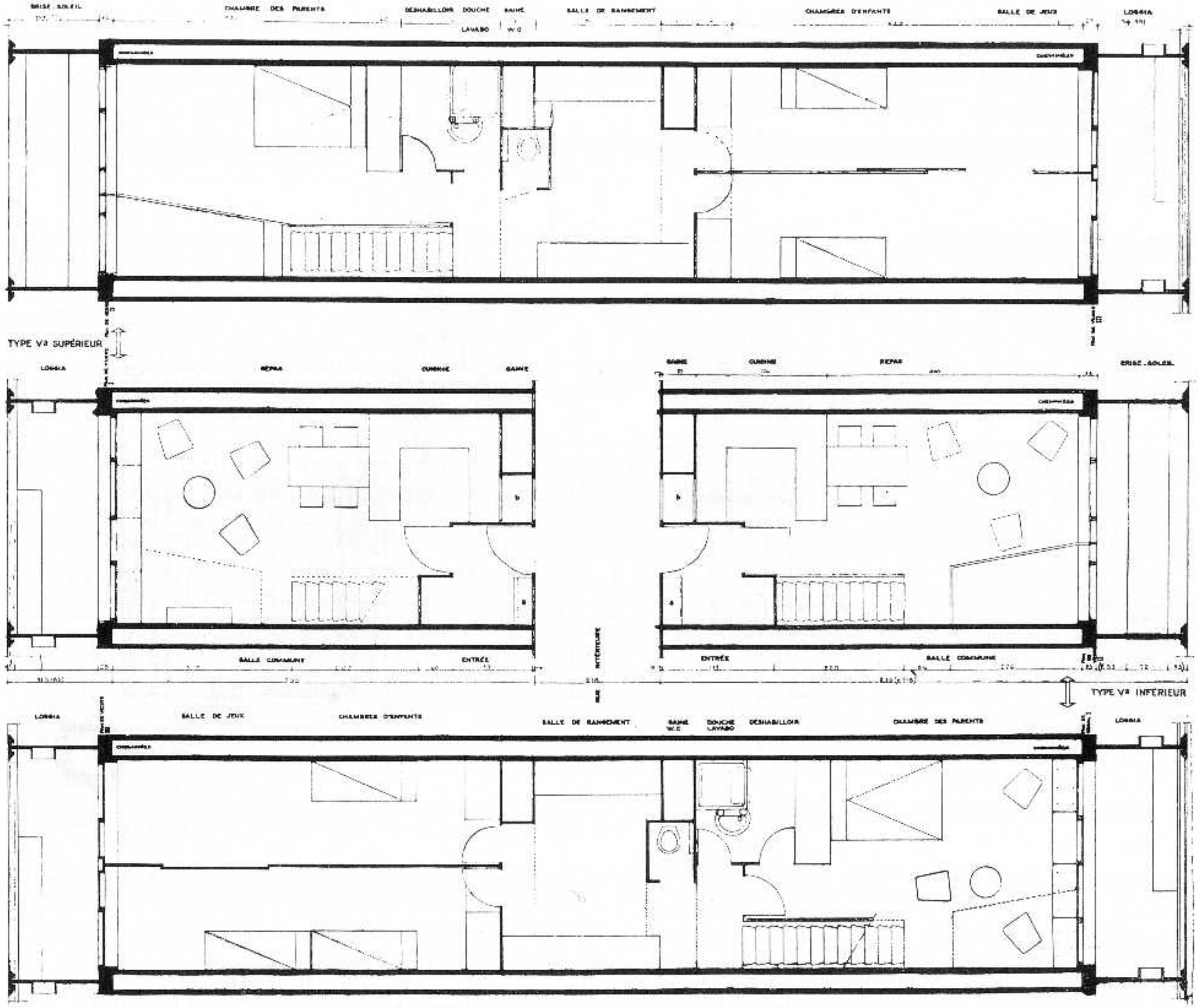


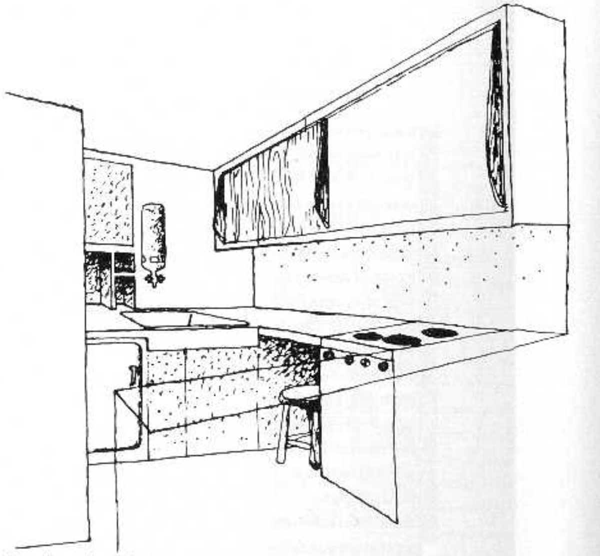
Façade nord




Plans d'un couple d'appartements sur trois niveaux




Plan d'un appartement type V supérieur et d'un appartement type V inférieur, type le plus nombreux pour famille de 2 à 4 enfants

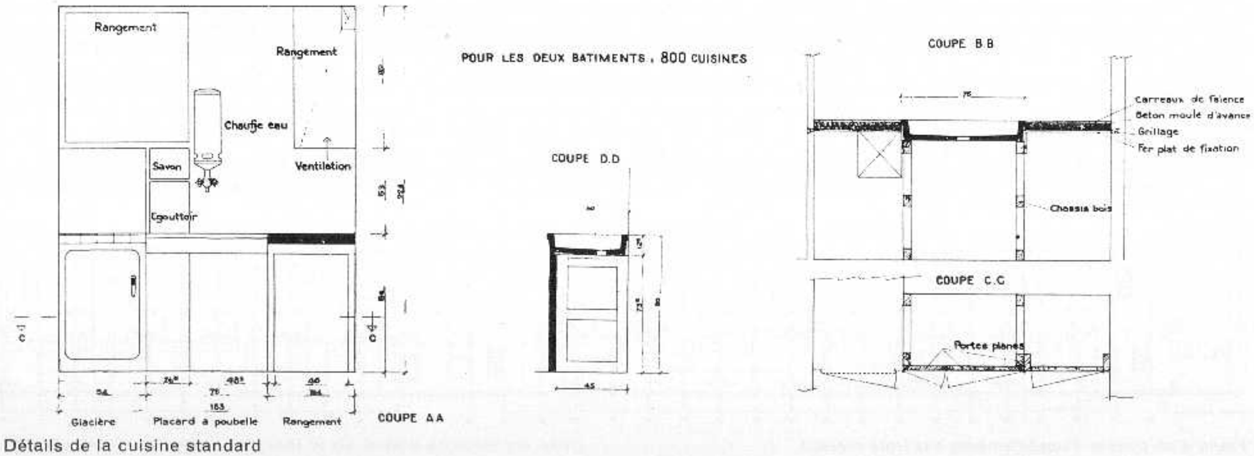


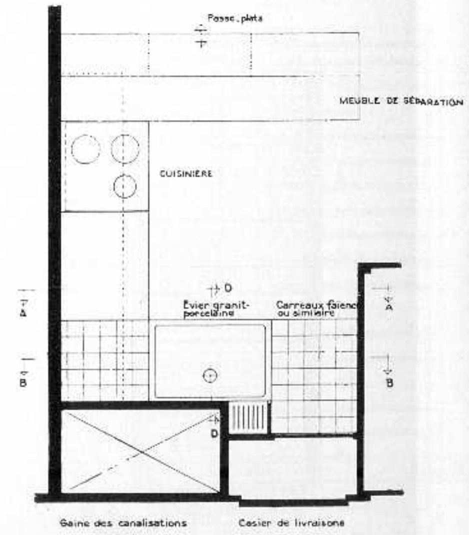
Vue dans la cuisine

Les deux appartements standard sont imbriqués autour de la rue intérieure, sur trois niveaux, chaque appartement ayant deux niveaux. Par rapport aux appartements type E de l'Unité de Marseille, la différence essentielle est la suivante: la chambre des parents va jusqu'au pan de verre, le vide de double hauteur étant latéral, côté escalier

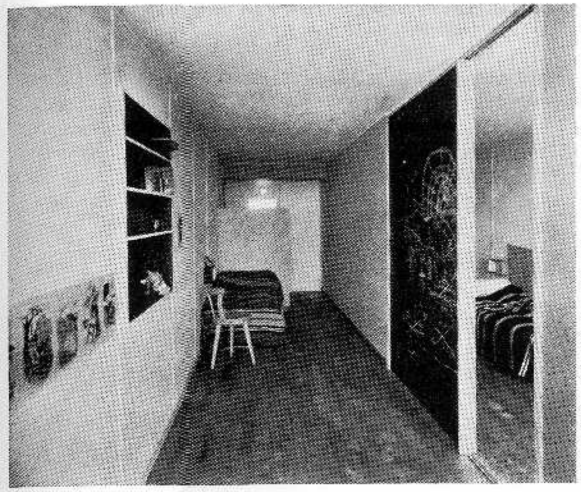
The two double-storey flats are arranged on three levels around the inner passage. Essential difference between these flats and the "E" type flat of the Marseilles Unit: the parents' room reaches as far as the glass wall, the lateral double-height space being at the side of the staircase

Die zwei Wohnungen sind auf drei Stockwerken um die «innere Strasse» ineinandergefügt; jede Wohnung geht über zwei Etagen. Ein Vergleich mit dem Wohnungstyp E in Marseille zeigt als wesentlichen Unterschied: das Elternschlafzimmer reicht bis zur Glaswand, da der durch zwei Stockwerke gehende leere Raum seitlich neben der Treppe liegt

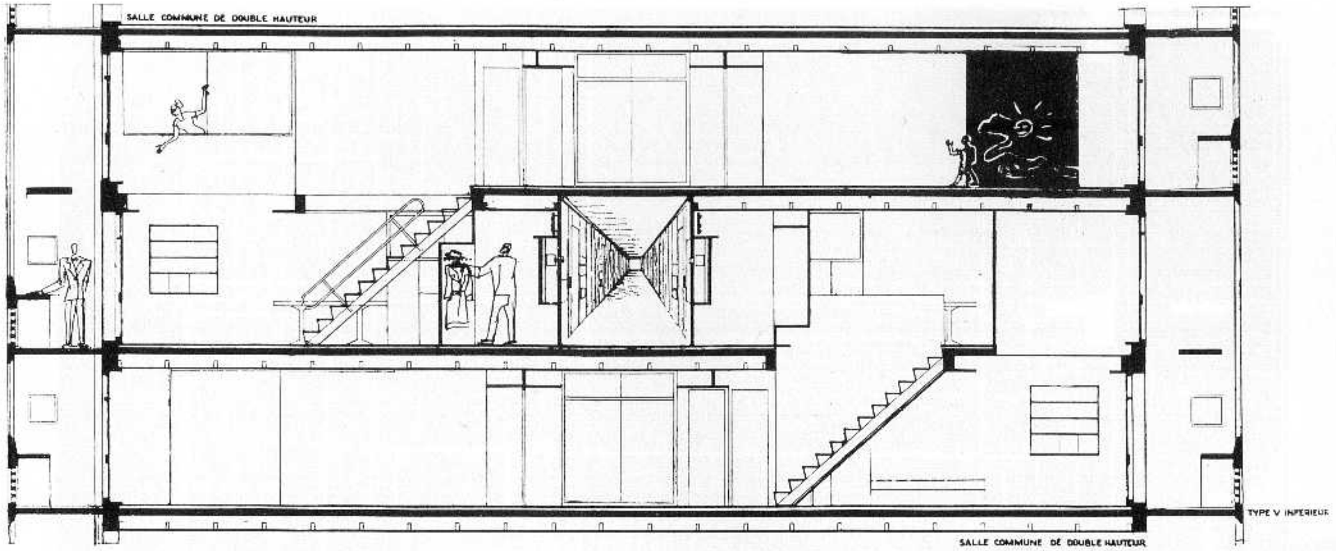


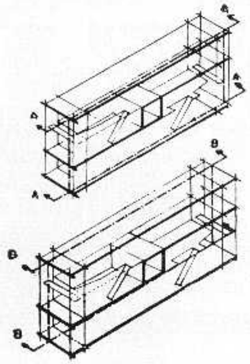




Détails de la cuisine standard



Les chambres d'enfants sont plus courtes mais semblables à celles de l'Unité d'Habitation de Marseille

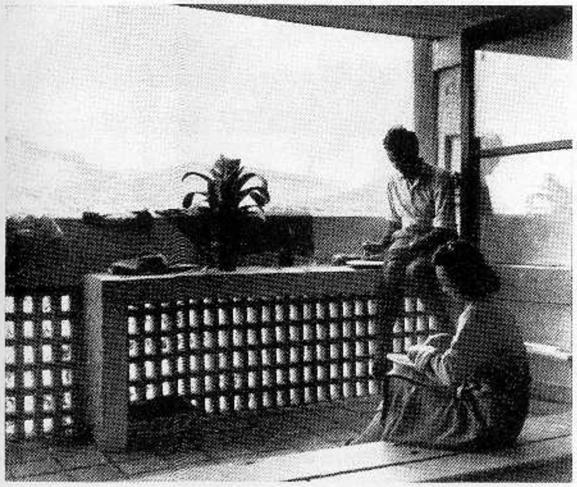


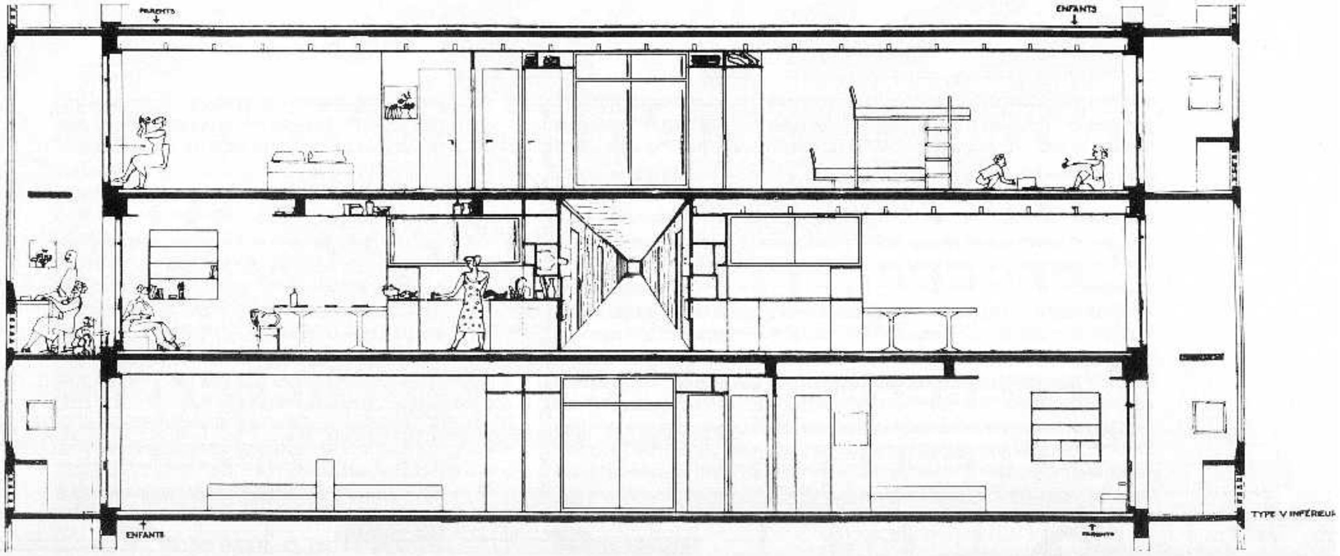
Coupe AA (en haut) et BB (en bas) sur deux appartements «supérieur» (passant au-dessus de la rue intérieure) et «inférieur» (passant au-dessous de la rue intérieure)

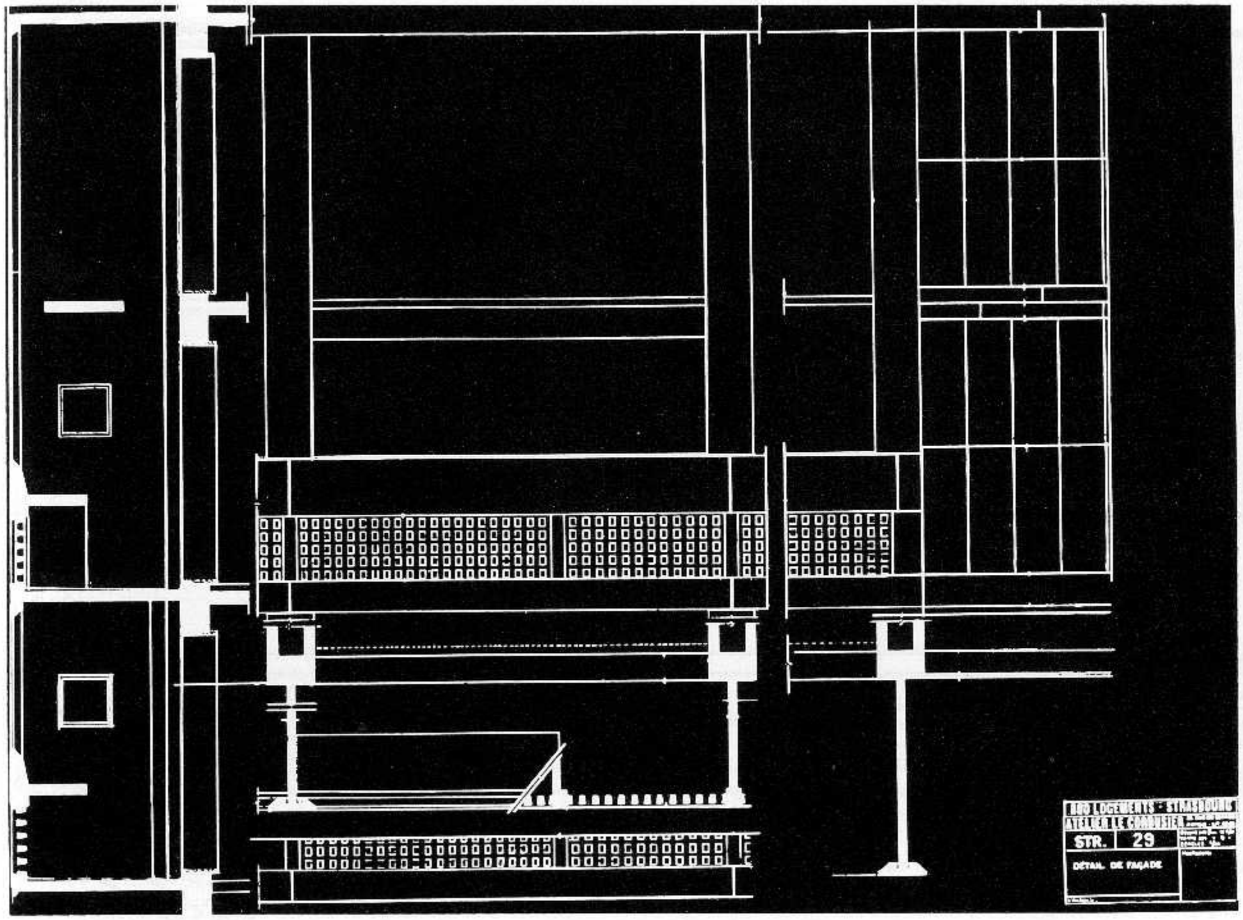
Cross section AA (top) and BB (bottom) showing the two upper flats located above the inner passage and the lower flats beneath it

Schnitt AA (oben) und BB (unten) mit zwei «oberen», über der inneren Strasse liegenden, und zwei «untern», unter der inneren Strasse liegenden Wohnungen



Les loggias sont semblables à celles de l'Unité d'Habitation de Marseille

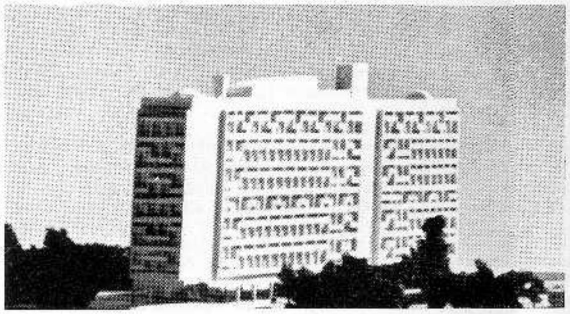




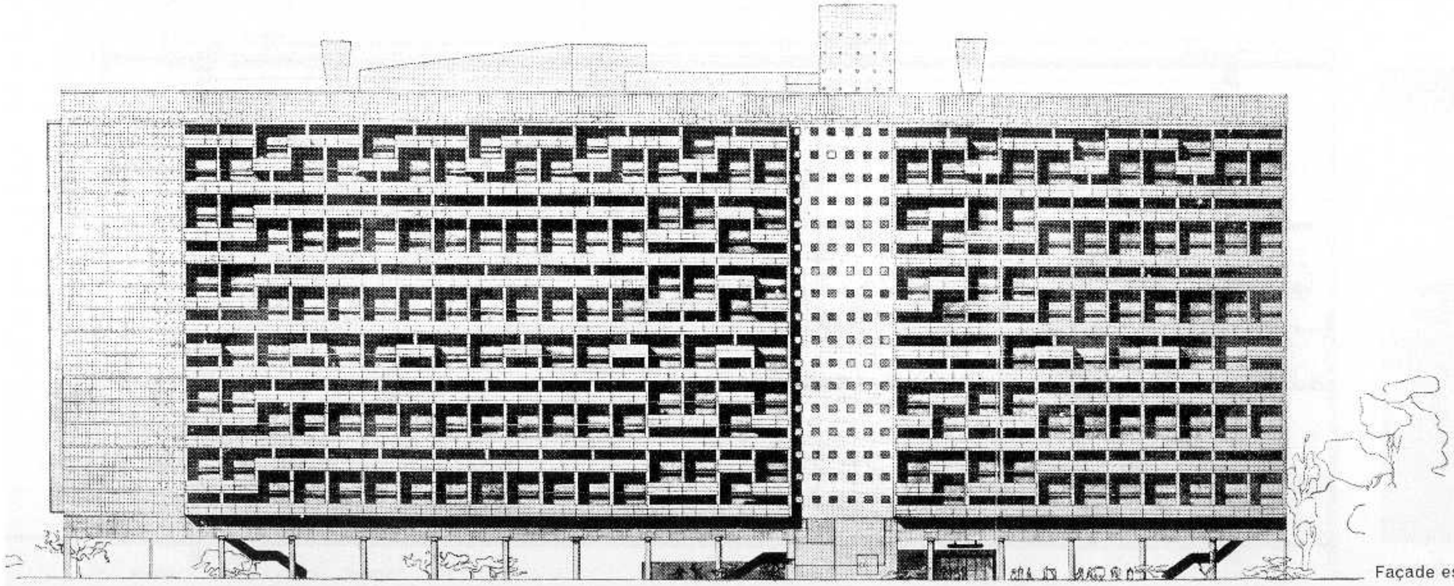

Détail de loggias de façade en pièces de béton moulé préfabriqué, entièrement dessinées au Modulor

Detail of the loggias on the façade, made of prefabricated concrete blocks, entirely designed on the Modulor

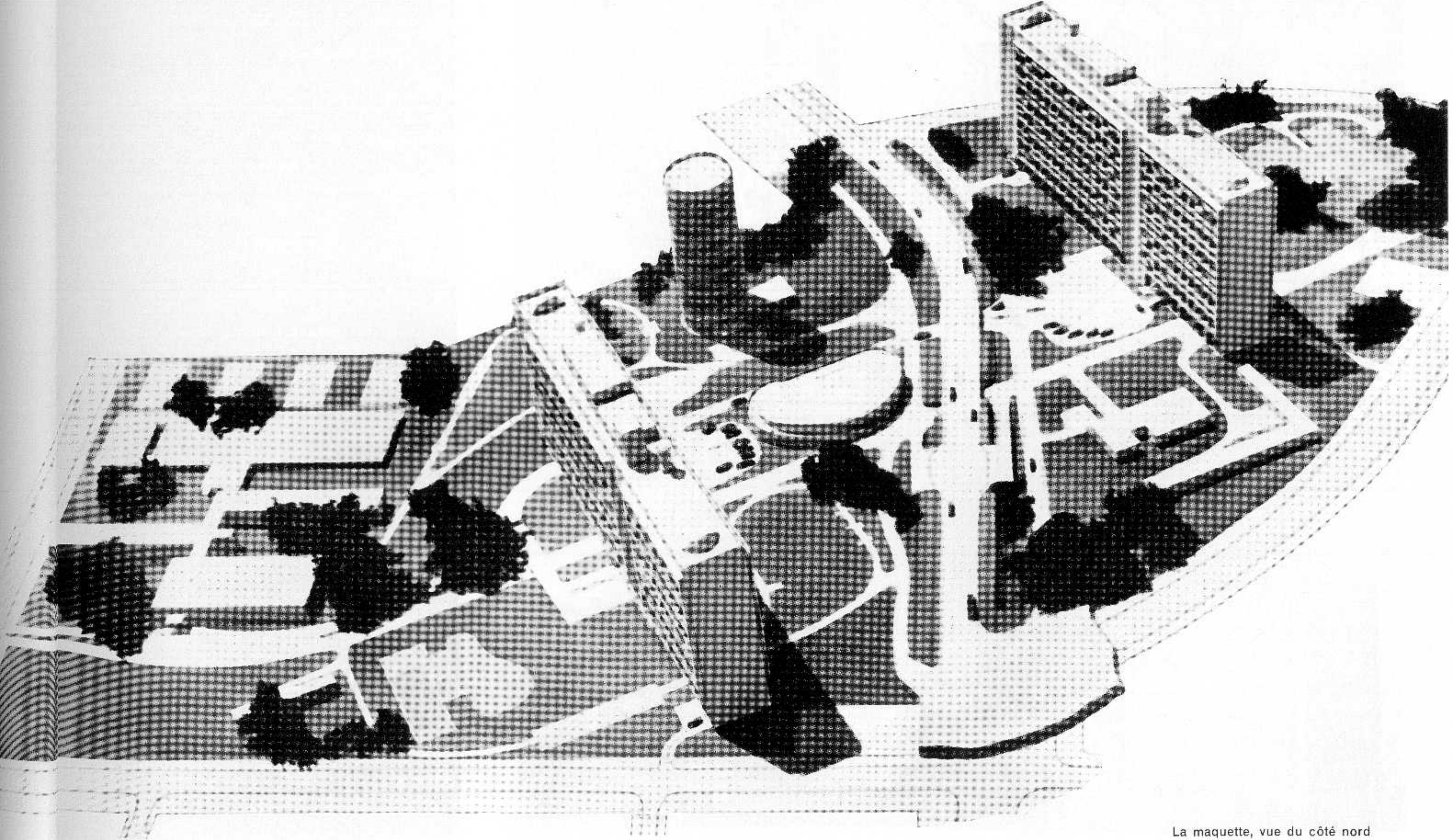
Detail der Loggia der Vorderseite, aus vorfabriziertem gegossenem Beton, vollständig nach dem Modulor entworfen



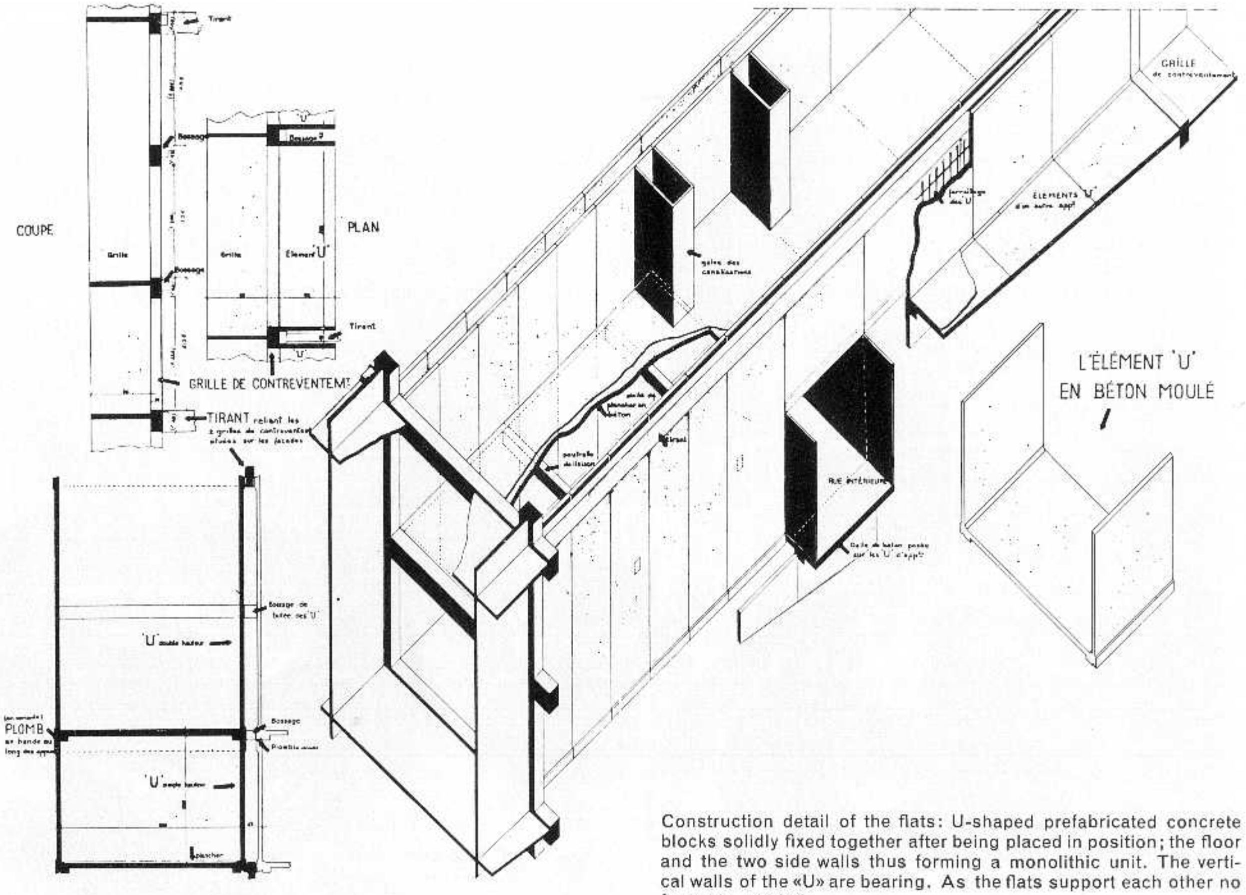
La maquette vue du côté est



Façade est, côté tour des ascenseurs



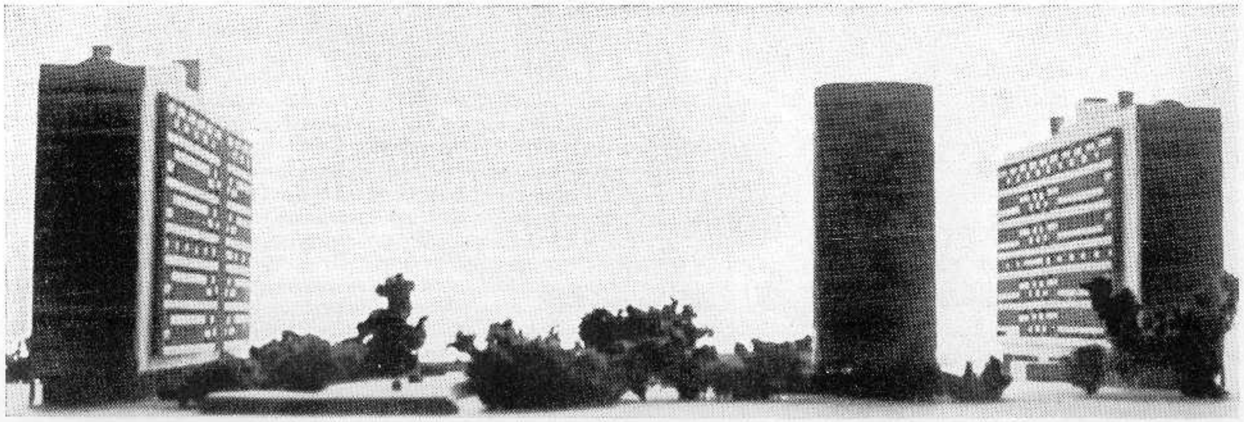
La maquette, vue du côté nord



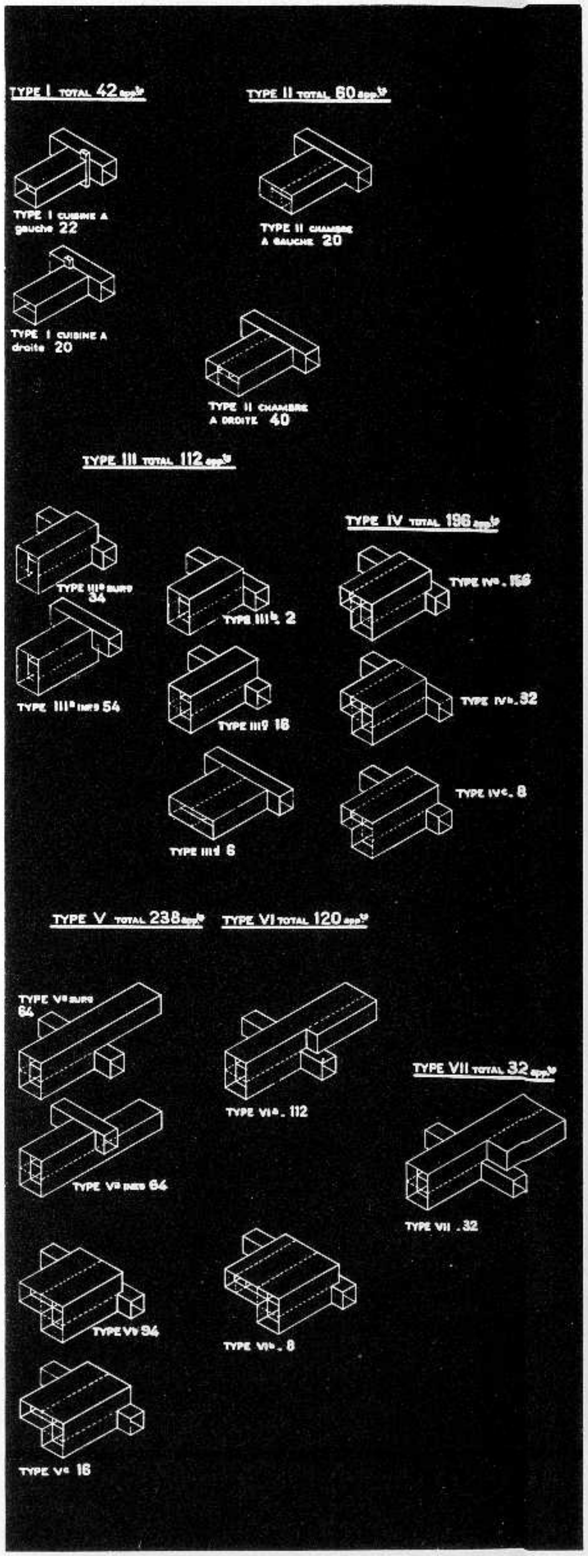

Construction detail of the flats: U-shaped prefabricated concrete blocks solidly fixed together after being placed in position; the floor and the two side walls thus forming a monolithic unit. The vertical walls of the «U» are bearing. As the flats support each other no frame is needed

Détail de construction des appartements. Leur structure est prévue en éléments «U» monolithes de béton moulé et préfabriqués. Les uns contigus sont soudés les uns aux autres après montage. Le plancher et les deux parois latérales de l'appartement forment alors un seul bloc monolithe. Les parois verticales des «U» sont portantes. Les appartements se portent les uns les autres. Le squelette traditionnel de poteaux et poutres est désormais supprimé

Konstruktionsdetail der Wohnungen. Die Konstruktion ist in «U»-förmigen Betonblöcken geplant. Die aneinanderliegenden Blöcke werden nach der Montage zusammengegossen. Fussboden und beide Seitenwände der Wohnung bestehen aus einem einzigen Stück. Die vertikalen Wände des «U» sind Träger. Die Wohnungen tragen eine die andere, ohne zusätzliche Träger zu benötigen



La maquette, vue du côté sud

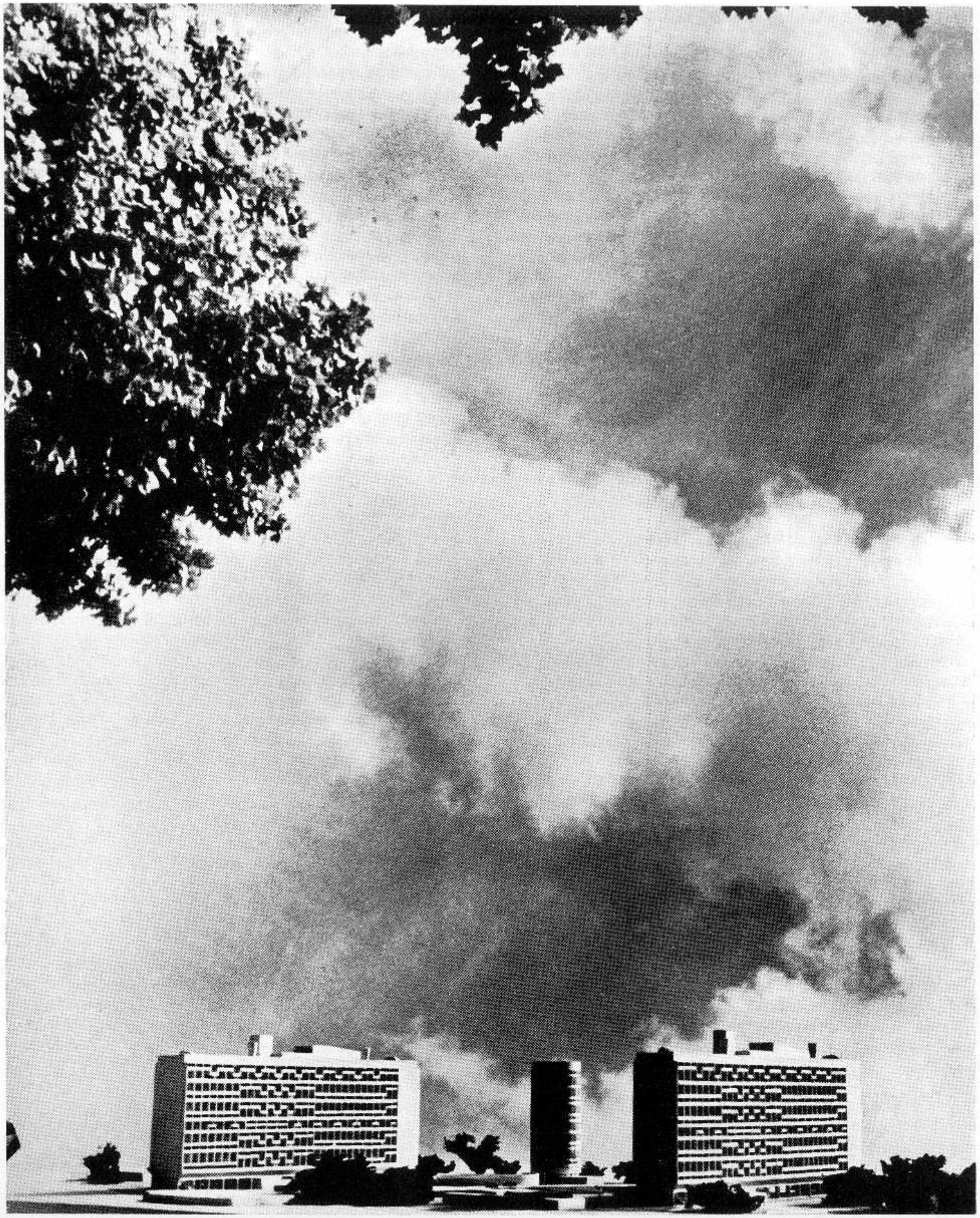



Les combinaisons d'éléments standard formant les différents

Le projet de L-C comportant 120 mètres de plans. Pour l'examen de ceux-ci, 8 mètres de cimaise, en tout, furent accordés!
Le jury de 10 architectes, questionné sur ce point: «Le projet L-C peut-il être pris en considération?» a répondu: «Non!»

Die Länge der Pläne des Projekts Le Corbusier betrug über 120 m. Zu deren Prüfung wurden ganze 8 m bewilligt, und die Jury stellte sich auf den Standpunkt, dass das Projekt Le Corbusier nicht in Berücksichtigung gezogen werden könne

La maquette, vue du côté nord-ouest



## Chandigarh. La naissance de la nouvelle capitale du Punjab (Indes) 1950

L'été 1950, une lettre arrivait 35, rue de Sèvres, adressée par le Gouvernement du Punjab et signalant qu'une mission allait se rendre en Europe pour y engager deux architectes chargés de conduire les travaux de construction de la nouvelle capitale du Punjab. En automne, cette mission arrivait à Paris, formée de M. Thapar, administrateur d'Etat, et de M. Varma, ingénieur en chef du Punjab. Le Corbusier leur répondait sans modestie: «Votre capitale peut être construite ici; nous sommes tous, 35, rue de Sèvres, aptes à assurer la solution de ce problème.» Les missionnaires s'en allèrent à travers la Belgique, la Hollande, l'Allemagne et l'Angleterre. Ils revinrent à Paris. Ils signèrent alors un contrat avec Le Corbusier, l'engageant comme conseiller pour la construction de la capitale nouvelle du Punjab. Celui-ci devenait conseiller du Gouvernement avec missions multiples: les mises au point urbanistiques, les plans de la ville, la répartition des quartiers, le style des édifices, la nature des habitations, la nature des palais. A côté de lui furent engagés trois architectes, Maxwell Fry et Jane Drew à Londres, membres des CIAM, et Pierre Jeanneret à Paris, l'ancien associé de Le Corbusier, pour diriger pendant trois années, et sur place, les ateliers de dessin qui seraient créés au Punjab. A l'exception de Jane Drew qui arriva trois mois après, tout le monde se trouvait réuni en février 1951 au pied de l'Himalaya sur le vaste plateau paysagiste choisi pour recevoir la capitale, situé entre deux grands fleuves (ces grands fleuves sont à sec pendant dix mois de l'année) et là, sans tarder, le travail était commencé et allait développer ses effets avec une rapidité extraordinaire.

Le territoire consacré à la nouvelle capitale du Punjab qui abritera 500 000 habitants, mais dont la première tranche de 150 000 habitants est en construction maintenant, est alimenté par un réseau circulatoire indiscutable; les expériences de «Marseille-Sud» et de Bogota trouvent ici une application dans la pureté la plus totale. Car le terrain est sans aucun obstacle naturel et sa propriété est entre les mains de l'Etat qui la transférera aux particuliers selon les dispositions mêmes du plan. Cette grande liberté était même périlleuse, car il n'est rien de plus agréable pour beaucoup de gens que de porter des œillères. Chandigarh est le nom de la capitale emprunté à celui du village le plus proche. Chandigarh est une capitale politique. Son objet principal est donc la construction du «Capitol», c'est-à-dire du lieu où se trouvent rassemblés le Parlement, les Ministères, la Haute Cour et le Palais du Gouverneur. La ville doit offrir aux habitants toutes les ressources de l'urbanisme d'aujourd'hui. Aussi le désordre sera-t-il banni. Mais aussi sera bannie la différenciation brutale et hostile des classes. Le plan adopté a permis de constituer une espèce de bouquet social réalisant un contact fraternel.

Selon la théorie des 7 V, la V 1, route nationale, vient de Delhi et, de l'autre côté, de Simla, allant par ailleurs rejoindre horizontalement la ville de Lahore, ancienne capitale du Punjab, demeurée attachée au Pakistan.

La V 2, tracé municipal de grand caractère, pénètre dans la ville de droite à gauche, depuis la station de chemin de fer et la route de Delhi-Simla, jusqu'au grand axe vertical de la ville. Son premier tronçon, celui de la station, est bordé des organisations commerciales en affaire avec la région avoisinante rassemblées en marchés du fer, du bois, de machines agricoles, de l'auto, etc...., tandis que, après la traversée de l'axe vertical conduisant au Capitol, son second tronçon se transforme en avenue des Musées et de l'Université, desservant les lieux d'éducation générale, ainsi que le stade, etc.... Verticalement, du bas en haut de la ville, une seconde V 2 monte au Capitol où elle atteint les quatre édifices principaux déjà énoncés. Cette avenue d'une très grande largeur, cent mètres, est d'un profil très étudié. A mi-chemin elle alimente le centre des affaires (City-Centre) au-dessous duquel elle se coude brutalement pour aboutir en bas de la ville de 150000 habitants au premier boulevard extérieur de limite actuelle qui constituera, dans l'avenir, une seconde grande V 2 de la ville de 500000 habitants. A cet endroit se trouvent les Halles, qui, excentriques pour l'instant, deviendront centrales à terminaison de l'urbanisation de la ville.

La théorie des «secteurs» trouve son application parfaite à Chandigarh; chaque secteur est occupé par des classes de population différentes, auxquelles sont affectées des superficies de terrain diverses, allant du plus grand au plus petit. Les surfaces les plus réduites sont réservées aux péons (petits employés ou domestiques). Le groupement de ces plus petites superficies se trouve (par une solution démontrée plus loin) réaliser d'excellentes conditions architecturales et urbanistiques pour la réunion de 750 habitants, chaque fois en une sorte de petit village indépendant. La solution est répandue en tous lieux de la ville, aussi bien dans les quartiers riches que dans les quartiers pauvres, proposant des contacts sociaux qui ne peuvent être qu'éducatifs. Un «secteur» dont la dimension est de 800×1200 m pourra aussi bien contenir 5000 habitants ou 20 000.

Chaque secteur est entouré sur ses quatre faces d'une V 3, voie exclusivement réservée à la circulation mécanique à grande vitesse. Aucune porte n'ouvre sur ces V 3 dont la totalité répresente près de quarante kilomètres de longueur; car aucune voiture ne doit s'arrêter ailleurs qu'à l'une des stations prévues tous les 400 mètres qui établissent le contact avec l'exploitation intérieure du secteur.

La V 4 est la rue marchande (horizontale ici), allant de gauche à droite, et vice-versa, rassemblant tout ce qu'un secteur peut réclamer d'activités artisanales et mercantiles, reconstituant en quelque sorte la «grand-rue» d'autrefois. Cette grand-rue est d'ailleur profondément enracinée dans les coutumes indiennes. La V 4 traverse la ville horizontalement; elle assure une continuité et une contiguïté amicales de secteur à secteur. Les voitures et autobus y roulent au ralenti.

La V 5 part de la V 4, distribuant les voitures au ralenti à l'intérieur des secteurs en un circuit de schéma clair.

Les V 6, toutes petites, sont l'extrémité capillaire du réseau, allant aux portes mêmes des maisons.

Ce réseau V 4, V 5, V 6 est la plus économique disposition, permettant aux voitures au ralenti d'aller en pleins lieux d'habitation, toucher à chacune des portes. Le circuit est bref; il laisse disponibles d'immenses surfaces vertes à l'abri des vitesses mécaniques: «Ville Verte».

Les V 3 et les V 2 absorbent le grand trafic. Reste la V 7 à destination de la jeunesse et des sports conjugués. C'est une voie qui va du bas de la ville au sommet et qui se déroule au milieu d'une large bande verte d'arbres et de gazon où sont des écoles et les terrains de sport; ces grandes bandes verticales font la liaison des jeunesses, de secteur à secteur, tout comme la V 4 fait la liaison de secteur à secteur des éléments commerciaux et artisanaux de la ville.

On observe sur les plans, à gauche de la V 2 du Capitol, la vallée dite «Vallée des Loisirs». Il s'agit d'un défoncement régulier creusé par l'érosion; vallée en contre-bas de cinq à six mètres du plateau général de la ville. Les eaux sont désormais détournées et ce terrain en contre-bas constituera un lieu extraordinairement favorable à tout ce qui concerne les loisirs, reliant ainsi le bas de la ville au haut de la ville et au Capitol. Au long de cette course, la Vallée des Loisirs verra s'installer tous les lieux et locaux nécessaires et utiles aux loisirs, tels que: théâtre spontané, harangues, déclamations, danses, cinéma de plein air, promenade des populations aux heures de la fraîcheur du soir. C'est ici que tous peuvent se retrouver dans ces contacts amicaux et nombreux qu'adorent les Indiens lorsqu'ils créent à l'intérieur de leurs villes les grands promenoirs du soir ou du matin.

Les profils des 7 V ont été étudiés rigoureusement, de façon à apporter toutes utilités, jamais d'entraves à la circulation. La planche en couleur de la page 122 montre les voies réservées aux circulations mécaniques intenses. Elle montre en rouge les voies réservées aux voitures rapides, et en jaune les lieux où les voitures ne se trouvent pas: lieux de promenades au milieu des meilleures dispositions architecturales.

Cette même planche en couleur montre l'un des deux fleuves barré de traces vertes, ce qui signifie qu'un barrage installé en amont doit désormais l'assécher complètement et permettre l'irrigation méthodique de ce lit de pierres où seront installés des jardins maraîchers et des vergers pour alimenter la ville.

Il est à signaler encore que les V 3 de Chandigarh ne recevront pour ainsi dire aucune voiture automobile privée mais seulement des autocars et autobus, équipés de diverses manières et aptes à fournir dans une grande économie et une efficacité égale le transport des populations.

L'urbanisme ayant été réglé dans ces formes si nouvelles, le plan de la ville était achevé six semaines après l'arrivée aux Indes des architectes et du Conseiller.

Dès l'été, les bulldozers commençaient leur travail de labourage des routes et des rues dont l'empierrement s'effectuait immédiatement après. Dès cette époque aussi commençaient les études des constructions publiques et des divers types d'habitation. Le problème se présentait dans des conditions favorables. Chandigarh, étant capitale politique, doit héberger ses fonctionnaires, dont 10 000 fonctionnaires font une population de 50 000 habitants environ:

Les 50000 habitants logés aux frais de l'Etat, occuperont des habitations selon une gamme hiérarchique. C'est ce qui a permis une grande rapidité dans la recherche des solutions et dans les décisions à prendre. Il en fut de même, bien entendu, pour les édifices d'Etat du Capitol dont Le Corbusier a la responsabilité. Ici commençait une grande aventure architecturale avec des moyens d'une pauvreté extrême, une main-d'œuvre non habituée à la technique moderne, un climat qui est à lui seul un adversaire de taille, avec une population indienne dont il s'agit de satisfaire les idées et les besoins plutôt que de lui imposer une éthique et une esthétique occidentales. Le problème se trouve aussi nourri d'autres données: le soleil est le facteur impératif ou impérial, dans ce pays. C'est avec lui que doit composer une nouvelle société indienne dans son économie moderne; car le soleil est si violent que, jusqu'ici, les habitudes de repos, de sieste et d'indolence étaient presque obligatoires dans des conditions d'architecture locales qui ne permettaient pas d'exécuter un travail quelconque à certaines saisons et à certaines heures. La saison des pluies pose également une série de problèmes très difficiles à résoudre. Dans l'imbroglio général des renseignements rassemblés par Le Corbusier, celui-ci ne pouvait espérer s'y retrouver qu'à condition de créer, ici encore, une «Grille Climatique», applicable aux climats extrêmes et permettant de poser le problème pour chacun des cas envisagés. La «Grille Climatique» a été créée à l'Atelier 35, rue de Sèvres avec la collaboration bienveillante de M. Missenard. Grâce à cette grille, pour la première fois, il est possible d'étaler sur la table à dessin la complexité des conditions réelles imposées par un climat difficile, impératif, et constamment changeant au cours des douze mois de l'année.

Pour les édifices, Le Corbusier, à terminaison de son premier séjour, eut à Bombay, dans son hôtel, la révélation de la route à parcourir; son album à dessins en contient les éléments. Soleil et pluie sont les deux facteurs d'une architecture qui doit être aussi bien parasol que parapluie. Les toitures doivent être traitées en hydraulicien et le problème de l'ombre considéré comme le problème no 1. Le brise-soleil prenait donc ici toute sa valeur de rejet des styles classiques. Il s'étendait non pas seulement à la fenêtre mais à la façade entière et à la structure même du bâtiment. Contrairement à la généralité des problèmes contemporains, la ville de Chandigarh apportait une liberté qui était en elle-même une dangereuse difficulté.

Les espaces consacrés au Capitol sont vastes, les édifices occupant un pourcentage très faible du terrain. Comment doter de cohésion optique un ensemble si dispersé? Ce fut là une tâche délicate.

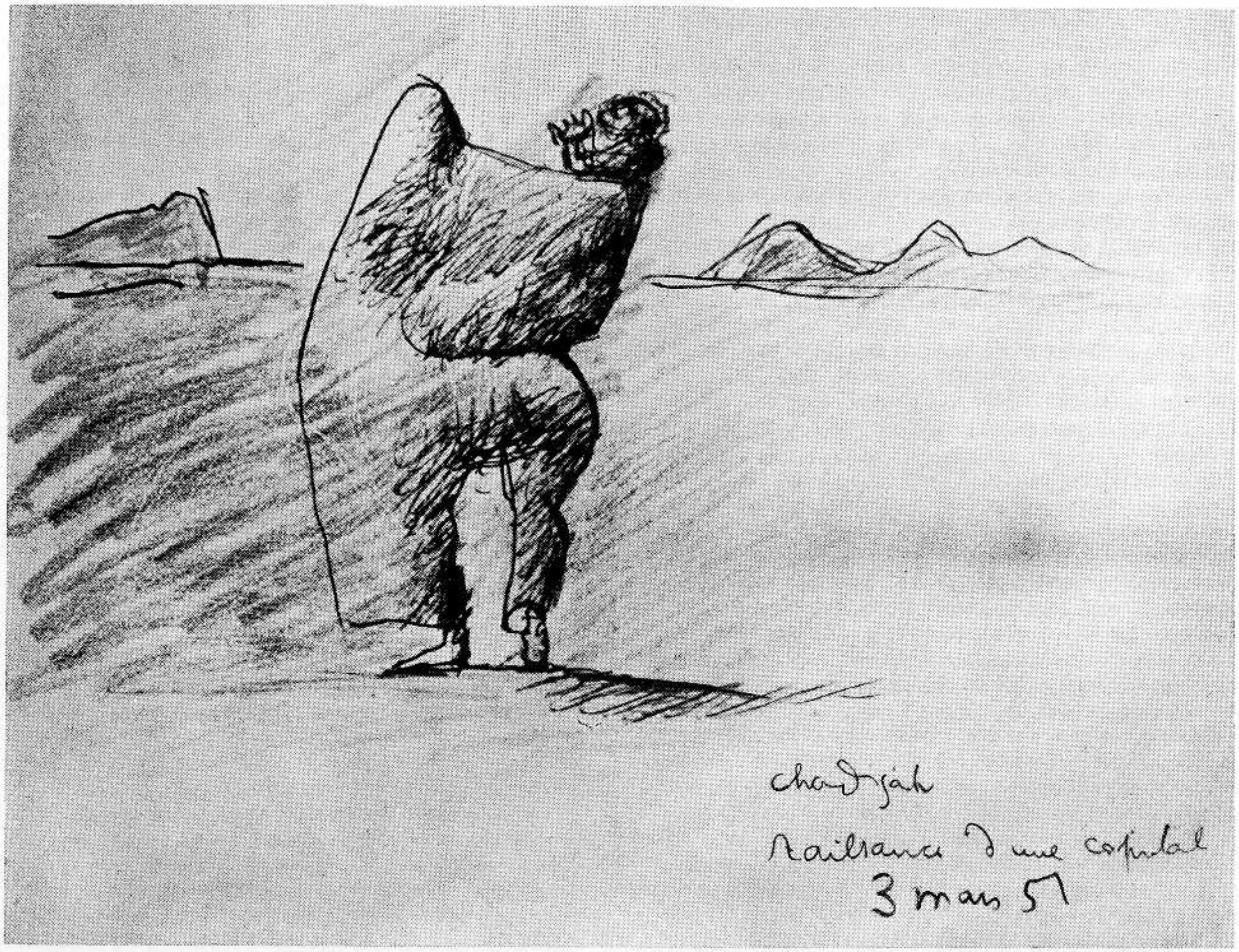
Le dessin définitif du Capitol est fourni par le plan 4445 avec la forme, les plans et l'implantation exacte des bâtiments, y compris leurs organes de circulation mécanique rapide et de promenades pédestres dans les conditions les meilleures. On n'a pas eu souvent, dans le siècle écoulé, l'occasion de risquer un pareil tracé ou, si cette occasion s'est présentée, on a parfaitement oublié de s'en saisir. Ici, à Chandigarh, Le Corbusier s'est bien rendu compte de l'immense responsabilité qu'il endossait tant du point de vue technique que du point de vue architectural. Des responsabilités esthétiques et éthiques également dominent tout ce travail. Ethique de la loyauté, de l'honnêteté, de l'habileté dans l'emploi des moyens et dans les rapports qui servent à les mettre en œuvre. Aucune idée folklorique ou d'histoire de l'art ne peut intervenir dans pareille entreprise où les bâtiments sont construits en gros béton brut, relié parfois à de minces membranes de ciment armé (gunnite-canon-à-ciment). Ici, tout est problème de résistance, de structure, de contreventement. L'esthétique qui en surgira sera une esthétique neuve.

En dix-huit mois, l'atelier de la rue des Sèvres avait mis au point les plans du Capitol, et deux des bâtiments ont leurs dessins d'exécution déjà terminés: la Haute Cour, dont le gros œuvre sera achevé en quelque mois avant la moisson de 1953, et le Palais des Ministères. Les avant-projets du Palais des Assemblées (Parlement) ainsi que ceux du Palais du Gouverneur sont acceptés par l'autorité.

Il reste à dire un mot de la «Main Ouverte», monument de Chandigarh, lequel se trouve placé dans des conditions urbanistiques excellentes, porteuses d'émotion. Le dessin du 12 avril 1952 (c'est-à-dire environ treize mois après l'arrivée de Le Corbusier aux Indes) montre déjà la mise au point définitive de la «Main Ouverte» et des palais du Capitol (Parlement à droite, Haute Cour à gauche et la Main Ouverte au centre).

Une mention spéciale doit être faite du Modulor qui a permis de régler harmonieusement et dans une sécurité extraordinaire tous les dimensionnements intervenus au cours de ces deux années de travail. Le Modulor a vraiment montré à cette occasion la richesse infinie qui est sa raison d'être, ainsi que l'exactitude et la rigueur avec lesquelles les solutions peuvent atteindre le but architectural.

Pierre Jeanneret déclarait en décembre 1952: «C'est grâce au «Modulor» que nous pouvons entreprendre dans l'ordre et réaliser avec succès la masse des plans utiles et accorder ainsi aussi bien nos dessinateurs que nos travaux.»




Le terrain était vide...

## Chandigarh, the birth of a capital

In the summer of 1950, a letter from the government of the Punjab arrived at 35, Rue de Sèvres, announcing that a mission would come to Europe, to engage two architects to undertake the construction of the new capital of the Punjab. In the autumn this mission consisting of Mr. Thapar, State Administrator, and Mr. Varna, Chief Engineer of the Punjab, arrived in Paris. Le Corbusier told them without false modesty: "Your capital can be constructed here. You can rely on us at 35, Rue de Sèvres to produce the solution to the problem." The mission went on to Belgium, Holland, Germany and England. They returned to Paris. There they signed a contract with Le Corbusier engaging him as adviser on the construction of the new capital of the Punjab. In this capacity he found himself with many tasks. The general and detailed urban lay-out, distribution of the various zones, the style of the buildings, type of dwellings and the architectural character of the palaces. Besides Le Corbusier three other architects were engaged: Maxwell Fry and Jane Drew, both members of CIAM, from London, and Pierre Jeanneret, an old associate of Le Corbusier, from Paris. They agreed to run on the spot the ateliers which would be set up in the Punjab.

The site chosen for the new capital lies at the foot of the Himalayas on a vast plateau between two great rivers, which are dry for ten months of the year. Here, everybody except Jane Drew who arrived three months later, met in February 1951, and without delay work was started.

The new capital will eventually have 500,000 inhabitants, but the first phase, which is now under construction will house 150,000. It is served by an irreproachable circulation network, here the full benefit can be gained from experiences at "Marseilles-South" and Bogota, as there are no natural obstacles because the ownership of the land is entirely in the hands of the State, which will transfer it to individuals only in accordance with the plans.

This great freedom is itself a danger, because there is nothing more agreeable to many people than to wear blinkers.

The name of the capital, Chandigarh, is borrowed from that of the nearest village. Chandigarh is a political capital, and its focal point is the "Capitol", that is to say the place where meetings of parliament are held and where are the ministries, the High Courts and the Governor's Palace. The town must supply its inhabitants with all the amenities of modern life. There must be neither disorder nor sharp class distinction. The plan adopted aims at producing a pleasant social atmosphere, which will allow everyone to live together peacefully.

Following the theory of the 7 Vs the V 1, a national trunk road, comes from Delhi on the one side and from Simla on the other, also connecting with Lahore, the ancient capital of the Punjab which remained attached to Pakistan.

The V 2, the most important street in the town, comes in from both right and left as far as the vertical axis leading to the Capitol. From the station end as far as this axis it runs through the business area, but after crossing the axis it changes its character and becomes an avenue of museums and also serves the University and the district allotted to general education.

Vertically from bottom to top of the town a great avenue which is 100 metres wide rises to the Capitol.

Halfway along its length it serves the business centre before turning off abruptly and finishing at the first outer boulevard at the present town limit, which will become in future a second great V 2 in the town with 500,000 inhabitants. Here also are the markets which at present lie eccentrically, but will become central in the finished scheme.

The theory of sectors finds its perfect application at Chandigarh. Each sector is occupied by different classes of the population, to whom are allotted various ground-areas—from the biggest to the smallest. The smallest are reserved for the peons (small employees or labourers). Each group of these smaller areas contains 750 inhabitants (see the solution, illustrated further on) and is treated as a sort of small independant village, giving excellent architectural and living conditions. The solution is repeated in all parts of the town, in both the rich and the poor quarters, allowing social contacts which can not but prove educational. A sector 875×910 yards can as well house 8000 inhabitants as 20,000.

Each sector is surrounded on all four sides by a V 3. This is a road reserved exclusively for fast-moving traffic. No doors open on these Vs 3, whose total length is nearly 25 miles. No car may stop except at certain points every 400 metres, from which they can get into the interior of the sectors.

The V 4 is the shopping street running from left to right, which supplies all the needs of the sectors in the way of shops and tradesman's services, corresponding in a manner to "la grand-rue" of yesterday. This street is deeply rooted in Indian custom. The V 4 crosses the town horizontally. It ensures a continuity and a neighbourliness between sector and sector. Here the traffic moves more slowly.

The V 5 leaves the V 4 distributing the slow traffic to the interiors of the sectors.

The Vs 6, very small, are extremities of the network to the very doors of the houses.

This network of V 4, 5 and 6 is the most economic layout which allows slow moving traffic to reach every door. The area taken up with circulation is small, leaving vast spaces free from any motorised traffic—"the Green City".

The Vs 3 and Vs 2 absorb the major part of the traffic. There remains only the Vs 7, dedicated to youth and to communal sports. These are ways which go from top to bottom of the town, through wide belts of green trees and grass which contain the schools and playing fields. These wide vertical green belts form links from sector to sector for the young people just as the V 4 forms links for commerce.

As can be seen in the plans, a valley lies on the left of the V 2 leading to the Capitol, called the "Valley of Leisure". This valley is evenly carved out by natural water erosion to a level 15 or 20 feet below the general level of the plateau. The course of the river will be changed and this low ground will become a very favourable position for everything concerning recreation; running as it does from the Capitol at the top of the town, to the bottom. It will provide space for spontaneous acting, lectures, dancing, open-air cinema and children's games, and will be a pleasant place to walk in the cool of the evening—which the Indians love to do.

The 7 Vs have been very carefully designed and have absolutely no circulation difficulties.

The coloured plates on p. 122 show traffic circulation diagrams. Roads reserved for fast traffic are shown in red. In the yellow coloured areas no traffic at all is allowed; being entirely reserved for pedestrians.

The coloured plate on page 122 shows one of the two rivers hatched green. This defines the area which will completely dry up when a dam is built above it. Here vegetable gardens and fruit trees with properly organized irrigation will be set out, in what is now the stony river bed.

It must be repeated that the Vs 3 of Chandigarh will not carry any private vehicles, but only autobuses and autocars which will transport the population very economically and with equal efficiency. Six weeks after the arrival of the counsellor, Le Corbusier, and the architects at Chandigarh, the smallest details of the life of the city had been decided, and plans produced. By summer the bulldozers had begun work on the roads, and these were surfaced shortly afterwards. By this time, work was also beginning on the designs for the public buildings and the various types of housing. The problem appeared in a favourable light. Chandigarh being a political capital must house some 10,000 officials, making about 50,000 with their wives and families. The 100,000 other inhabitants of the first stage of the town must work within the bounds of the town's production programme. The 50,000 inhabitants who are living at the state's expense take over the houses according to their rank. It is this which has allowed such quick decisions to be made. It has been almost the same with the buildings of the Capitol for which Le Corbusier is responsible. These are a great architectural venture using very poor materials and a labour force quite unused to modern building technique, with the tremendous obstacle of the sun and the necessity of satisfying Indian ideas and needs, rather than imposing western ethics and aesthetics. The problem is accentuated by the ruling factor of the sun, under which this new Indian way of life must be created. The sun is so violent that until now the habits of siesta and laziness were inevitable, in native architectural conditions which allowed no work whatsoever at certain hours and seasons. The rainy season also has its problems. From the mass of information assembled by Le Corbusier it was possible to make a Climate Graph. This Climate Graph was made in the studios at 35, Rue de Sèvres, with the help of Mr. Missenard. Thanks to this graph it was possible for the first time to see immediately on the drawing board, the consequences of any possible set of climatic conditions.

Le Corbusier had a revelation about the manner of construction to be used while in his Bombay hotel at the end of his first visit. The sun and rain are the two controlling factors in an architecture which must be both parasol and umbrella.

# Chandigarh, die Geburt einer Hauptstadt

The problem of shade can be taken as problem number 1. Here the brise-soleil take the place of the weather-drips on a classical façade, but they cover not only the windows but the entire façade and influence the whole structure. In contrast to all contemporary problems, the town of Chandigarh has a freedom which is in itself a dangerous difficulty. The space devoted to the Capitol is vast, the buildings occupying a fabulous ground area. How could sufficient visual cohesion be given to such a huge conception? This was one of the most difficult problems which was solved by Le Corbusier.
The design for the Capitol can be seen on plan number 4445 showing the form, ground plan, and exact position of the buildings together with their vehicle and pedestrian traffic circulations, the best conditions for which have been realised.
If any opportunities on such a scale have existed in the past they have certainly not been grasped, and Le Corbusier has been well aware of the immense responsibilities




which he has undertaken both from the technical and architectural point of view. Responsibilities of aesthetics and of ethics equally dominate the work. The ethics of loyalty, honesty and the right approach to the work: no idea taken from folklore or art history can be allowed to weigh in an enterprise where the buildings are constructed in mass concrete braced occasionally by thin membranes of reinforced concrete (gunnite-canon à ciment). The whole problem here is one of construction. The aesthetic which arises from this will be entirely new.
In eighteen months the atelier in the Rue de Sèvres had solved the problems of the Capitol and had finished the plans for the High Courts, on which work has already begun, and for the Palace of the Ministries. The sketch-plans for the Parliament Palace and Governor's Palace have been accepted by the Authority.
Something must be said about the "Open Hand" monument of Chandigarh, which in its superb siting creates such a moving effect. The design dated 12 April 1952, that is about thirteen months after the arrival of Le Corbusier in India, shows the exact positions of the "Open Hand" and the Capitol palaces: Parliament Palace on the right, the High Courts on the left, and the "Open Hand" in the centre.
A special mention must be made of the Modulor, which has so surely brought under harmonious rule all the dimensions which have been used in these two years of work. The Modulor has really shown on this occasion the infinite richness which it possesses, as well as the exactness and certainty, by virtue of which the solutions achieved their architectural ends.

Im Sommer 1950 traf ein Brief der Regierung des Pandschab in der Rue de Sèvres 35 ein, mit der Mitteilung, dass sie im Begriffe sei, eine Delegation, bestehend aus den Herren Thapar, höchster Verwaltungsbeamter, und Varma, Regierungsingenieur, nach Europa zu entsenden. Diese Delegation hatte die Aufgabe, zwei europäische Architekten mit der Errichtung der neuen Hauptstadt des Pandschab zu betrauen. Sie traf im Herbst in Paris ein. Le Corbusier erklärte ohne falsche Bescheidenheit: «Ihre Hauptstadt kann hier geplant werden, wir alle im Bureau der Rue de Sèvres 35 sind fähig, die Aufgabe zu lösen.» Nachdem die Delegierten Belgien, Holland, England und Deutschland besucht hatten, kehrten sie nach Paris zurück. Le Corbusier wurde vertraglich zum Berater bei der Errichtung der neuen Hauptstadt ernannt. Seine Aufgaben in dieser Eigenschaft waren mannigfaltig: die Feststellung der städtebaulichen Voraussetzungen, die Ausarbeitung der Stadtpläne, die Verteilung der einzelnen Quartiere, der Stil der Bauten, der Charakter der Wohnungen, das Entwerfen der Regierungsgebäude. Ausser ihm wurden noch drei andere Architekten, Maxwell Fry und Jane Drew, CIAM-Mitglieder aus London, und der frühere Teilhaber Le Corbusiers, Pierre Jeanneret, als Mitarbeiter gewonnen. Ihre Aufgabe war die Leitung der im Pandschab zu errichtenden Zeichenateliers an Ort und Stelle. Mit Ausnahme von Jane Drew, die erst drei Monate später eintraf, waren alle Genannten im Februar 1951 auf dem in Aussicht genommenen Platz vereinigt. Dieser liegt auf einem ausgedehnten, zwischen zwei grossen Flüssen (die allerdings während 10 Monaten des Jahres trocken sind) gelegenen Plateau am Fusse des Himalaya. Hier wurde die Arbeit ohne Verzug aufgenommen.
Die neue Hauptstadt des Pandschab soll 500 000 Einwohner erhalten; ein erster Abschnitt für 150 000 Einwohner ist zur Zeit im Bau. Das sie versorgende Verkehrsnetz ist äusserst zweckmässig und beruht auf den in Marseille-Sud und Bogotà gemachten Erfahrungen, die uneingeschränkt verwertet werden konnten, da das Terrain nicht das geringste natürliche Hindernis aufweist und der Regierung gehört, die in der Aufteilung der Grundstücke völlig frei ist. Die überaus grosse Freiheit bot in sich gewisse Gefahren, denn für viele Menschen gibt es nichts Angenehmeres als Scheuklappen tragen zu müssen. Chandigarh, der Name der Stadt, ist dem des nächstgelegenen Dorfes entliehen. Sie soll zur politischen Kapitale werden. Die Hauptaufgabe ist somit die Errichtung des «Kapitols», d. h. des Ortes, wo sich das Parlament, die Ministerien, der Staatsgerichtshof und die Residenz des Gouverneurs befinden. Die Stadt soll ihren Einwohnern alle Vorteile neuzeitlicher Stadtbauplanung bieten. Die brutale Klassenunterscheidung soll daraus verbannt und eine wirkliche Gemeinschaft geschaffen werden.
Gemäss der Theorie der 7 V (7 Verkehrswege) kommt die V 1, die grosse Überlandstrasse (route nationale), von Delhi auf der einen und Simla auf der anderen Seite. Sie berührt auch die Stadt Lahore, die alte Hauptstadt des Pandschab, die bei Pakistan verblieben ist.
Die V 2, die grosse städtische Strasse, dringt von links und rechts in die Stadt ein, von der Eisenbahnstation und der Strasse von Delhi-Simla bis zur grossen Vertikalachse der Stadt. Der erste, beim Bahnhof beginnende Abschnitt ist von Geschäftsbauten eingefasst, während der zweite, auf die Überquerung der zum Kapitol führenden Vertikalachse folgende Abschnitt sich in eine breite Avenue verwandelt, an der die Museen und Universitätsgebäude liegen. Senkrecht steigt eine andere V 2 vom tiefstgelegenen Teil der Stadt zum Kapitol, wo sie die vier bereits aufgezählten Hauptgebäude erreicht. Diese Avenue ist 100 Meter breit. Sie bedient auf halbem Wege das Geschäftszentrum und biegt dann jäh ab, um die Verbindung mit dem Boulevard, der gegenwärtig die äussere Grenze des Stadtgebietes bildet, später aber die zweite grosse V 2 der Stadt von 500 000 Einwohnern sein wird, herzustellen. Hier befinden sich die Markthallen, die zwar gegenwärtig ausserhalb des Zentrums liegen, nach Fertigstellung der Stadt aber eine zentrale Lage einnehmen werden.
Die Theorie der «Sektoren» findet in Chandigarh uneingeschränkte Anwendung. Jeder Sektor ist von verschiedenen Bevölkerungsklassen bewohnt, denen verschieden grosse Grundflächen zugeteilt wurden, von der grössten bis zur kleinsten. Die kleinsten Grundflächen erhalten die Peons (kleine Angestellte und Handwerker). Durch die besondere Gruppierung dieser Grundflächen ergeben sich (wie später gezeigt wird) ausgezeichnete architektonische und städtebauliche Verhältnisse für die Zusammenfassung von je 750 Einwohnern zu einer Art kleinen Dorfes. Diese Lösung gilt überall, sowohl für die Quartiere der Reichen wie für die der Armen. Ein Sektor, dessen Ausdehnung 800 × 1200 m beträgt, kann ebensowohl 500 wie 20 000 Bewohner enthalten.

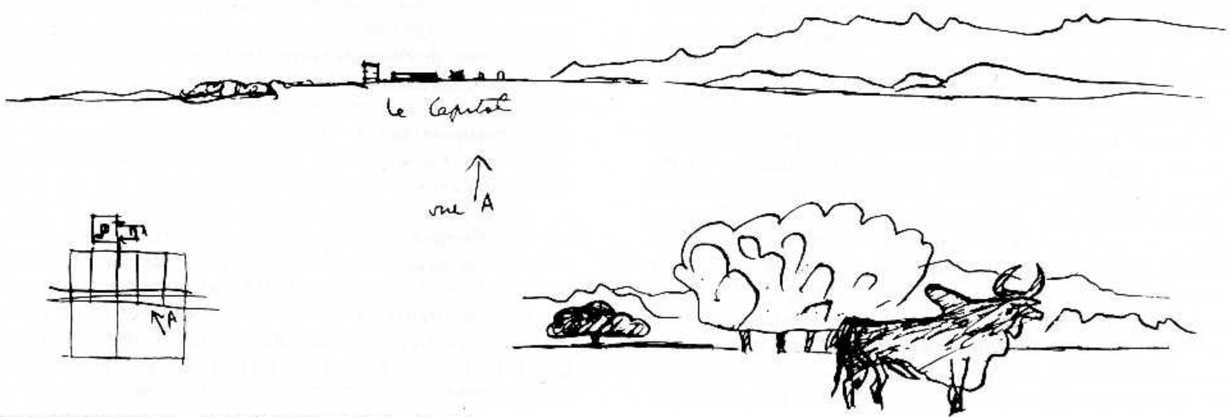
Die vier Seiten eines jeden Sektors sind von einem V 3 begrenzt, der ausschliesslich den motorisierten Schnellverkehr aufnimmt. Keine einzige Haustüre öffnet sich gegen diesen V 3, dessen ganze Länge 40 km beträgt, und kein Wagen darf an einer andern Stelle als an einer der in Abständen von je 400 m vorgesehenen Stationen anhalten. von diesen Stationen aus geht der motorisierte Verkehr nach dem Innern des Sektors.

Der V 4, die Geschäftsstrasse, führt von links nach rechts und enthält alles, was ein Sektor an Handel und Gewerbe braucht. Er entspricht dem Begriff der «grand-rue» (Hauptstrasse), der tief in den indischen Gewohnheiten verankert ist. Der V 4 durchquert die Stadt in horizontaler Richtung und verbindet die Sektoren miteinander. Der motorisierte Verkehr darf ihn nur in langsamem Tempo benützen.

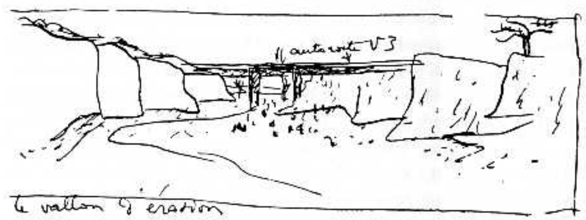
Der V 5 geht vom V 4 aus und verteilt die ins Innere der Sektoren fahrenden Fahrzeuge (denen langsames Tempo vorgeschrieben ist) nach einem klaren Schema.
Die sehr kleinen V 6 sind die Ausläufer des Strassennetzes, die zu den einzelnen Haustüren führen.
Dieses Netz der V 4, V 5 und V 6 ist die sparsamste der möglichen Anlagen und erlaubt den in langsamem Tempo fahrenden Verkehrsmitteln den Zugang zu jeder einzelnen Wohnung. Das beanspruchte Terrain ist nicht gross, und so bleiben grosse Grünflächen für die Fussgänger vom Verkehr unberührt.
Durch die V 3 und V 2 wird der Hauptverkehr absorbiert. Der V 7 führt vom untersten zum obersten Teil der Stadt durch ein grünes Band von Wiesen und Bäumen. Er ist der Jugend und dem Sport gewidmet. Grosse Grünflächen mit Schulen und Sportanlagen verbinden die Jugend der verschiedenen Sektoren, so wie der V 4 die handel- und gewerbetreibende Bevölkerung der Sektoren verbindet.
Links vom V 2, der zum Kapitol führt, zeigt der Plan das «Tal der Freizeit». Es handelt sich um ein durch Erosion gebildetes, fünf bis sechs Meter unter dem Stadtniveau liegendes natürliches Tal, das, wenn die projektierte Umleitung der Wasserläufe verwirklicht ist, ein ideales Freizeitgelände abgeben wird. Der seinem Laufe folgende Spazierweg verbindet die untere Stadt mit der oberen des Kapitols. Längs dieses Weges werden sich alle der Freizeitgestaltung dienlichen Bauten befinden, wie ein Freiluftkino, ein Theater, ein Tanzplatz, Versammlungsräume, Kinderspielplätze etc. Hier können sich die Bewohner der Stadt in zwangloser Weise treffen, wie es in Indien seit jeher Sitte war, wo zu diesem Zwecke inmitten der grossen Städte Wandelhallen angelegt sind.
Die Strassenprofile der V 7 sind ganz besonders durchdacht, damit sie ihren Zwecken entsprechen und Verkehrshindernisse ausgeschaltet werden. Die Farbtafeln (S. 122) zeigen die dem intensiven motorisierten Verkehr vorbehaltenen Wege. Die rot bezeichneten dienen ausschliesslich den mit höchster Geschwindigkeit zirkulierenden Fahrzeugen, während die gelb bezeichneten Gebiete von jedem Autoverkehr frei sind.

Die Farbtafel S. 122 zeigt einen der beiden Flüsse von grünen Strichen durchquert; dies bedeutet eine bergwärtige Verbauung, die das Steinbett trockenlegen und eine methodische Bewässerung ermöglichen soll. Hier werden Gemüse- und Obstgärten angelegt.
Es ist noch zu erwähnen, dass die V 3 von Chandigarh kaum Privatautos aufnehmen werden, sondern ausschliesslich Autocars und Omnibusse, die den Transport der Bevölkerung ökonomisch und zweckmässig durchführen.
Nachdem alle städtebaulichen Fragen bis in die kleinsten Details gelöst waren, wurden die Pläne innerhalb von sechs Wochen nach der Ankunft Le Corbusiers in Chandigarh fertiggestellt. Im Sommer begannen die Bulldozers ihre Arbeit an Strassen und Wegen, und unmittelbar darauf wurden die Steinbetten gelegt. In diesem Zeitpunkt wurde auch mit dem Studium der öffentlichen und Wohnbauten begonnen. Die Aufgabe war verhältnismässig einfach. Chandigarh als politische Hauptstadt muss in erster Linie ihre Beamten aufnehmen können. 10 000 Beamte bilden, Kinder und Frauen eingerechnet, eine Einwohnerschaft von 50 000. Die restlichen 100 000 Einwohner der 1. Etappe sind Private, denen günstige Arbeitsbedingungen zu schaffen sind. Die 50 000 auf Staatskosten unterzubringenden Personen erhalten serienweise projektierte Wohnungen, deren Grösse und Ausbau dem Rang der Beamten entspricht. Dies ermöglichte ein sehr rasches Arbeiten. Das gleiche galt für die staatlichen Bauten des Kapitols, für die Le Corbusier verantwortlich ist. Die Planung dieser Bauten war kein geringes Abenteuer, denn die zur Verfügung stehenden Mittel waren gering, die Handwerker der modernen Technik ungewohnt und das Klima allein schon ein nicht geringes Hindernis.
Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Sonne, die so heftig und unerbittlich scheint, dass die Architektur zwangsläufig von ihr bedingt wird. Auch die Regenzeit bringt eine Reihe schwieriger Probleme. Im Durcheinander der von Le Corbusier gesammelten Informationen war ein Zurechtfinden nur dank der «Grille climatique» möglich, die eine klare Fragestellung für jeden Einzelfall gibt. Die «Grille climatique» wurde im Atelier Rue de Sèvres 35 unter der freundlichen Mitwirkung Herrn Missenards geschaffen. Dank ihr kann die ganze Vielfalt der klimatischen Bedingungen, die in den zwölf Monaten des Jahres ständig wechseln, auf dem Zeichentisch sichtbar gemacht werden.
Die Eingebung des einzuschlagenden Weges kam Le Corbusier am Ende seines ersten Aufenthaltes in Bombay. Die Grundzüge seiner Gedanken sind in seinem Skizzenbuch enthalten. Sonne und Regen sind die beiden Hauptelemente einer Architektur, die zugleich Regen- und Sonnenschirm sein muss. Das Hauptproblem ist der Sonnenschutz. Der Wert der «Brise-Soleil» (Sonnenbrecher) zeigt sich hier ganz besonders. Der Sonnenbrecher ist nicht nur auf die Fenster beschränkt, er wird an der ganzen Fassade angewendet und beeinflusst die Architektur des ganzen Gebäudes.

Im Gegensatz zu allen anderen zeitgenössischen Architekturaufgaben konnte hier völlig frei gestaltet werden, ja die Freiheit war so gross, dass sie direkt gefährlich war. Der dem Kapitol zugesprochene Raum ist sehr weit, und die Gebäude bedecken nur einen kleinen Teil davon. Wie sollte einem so zerstreuten Ganzen optisch ein Zusammenhang gegeben werden? Dies war eine der schwierigsten Aufgaben Le Corbusiers. Die endgültige Lösung ist im Plan Nr. 4445 enthalten. Er zeigt Form, Grundrisse und genaue Lage der Bauten, einschliesslich des Verkehrsnetzes für den motorisierten und Fussgängerverkehr. Das letzte Jahrhundert bot nicht oft Gelegenheit zur Konzeption eines solchen Projektes, oder sie wurde, wenn sie sich bot, nicht ergriffen. Le Corbusier war sich der ungeheuren Verantwortung, die er in technischer und architektonischer Hinsicht mit Chandigarh übernommen hatte, voll bewusst. Es war ihm eine selbstverständliche Pflicht, diese Aufgabe loyal und nach bestem Wissen und Gewissen zu erfüllen. Folkloristische oder kunsthistorische Erwägungen durften bei diesen Bauten aus rohem Beton keine Rolle spielen. Alles ist hier ein Problem des Widerstandes, der Konstruktion, der Abdichtung. Hieraus entwickelte sich eine Ästhetik, die vollständig neu und unbeeinflusst von traditionellen Stilen ist.



Premiers dessins de L-C au site même du futur Capitol



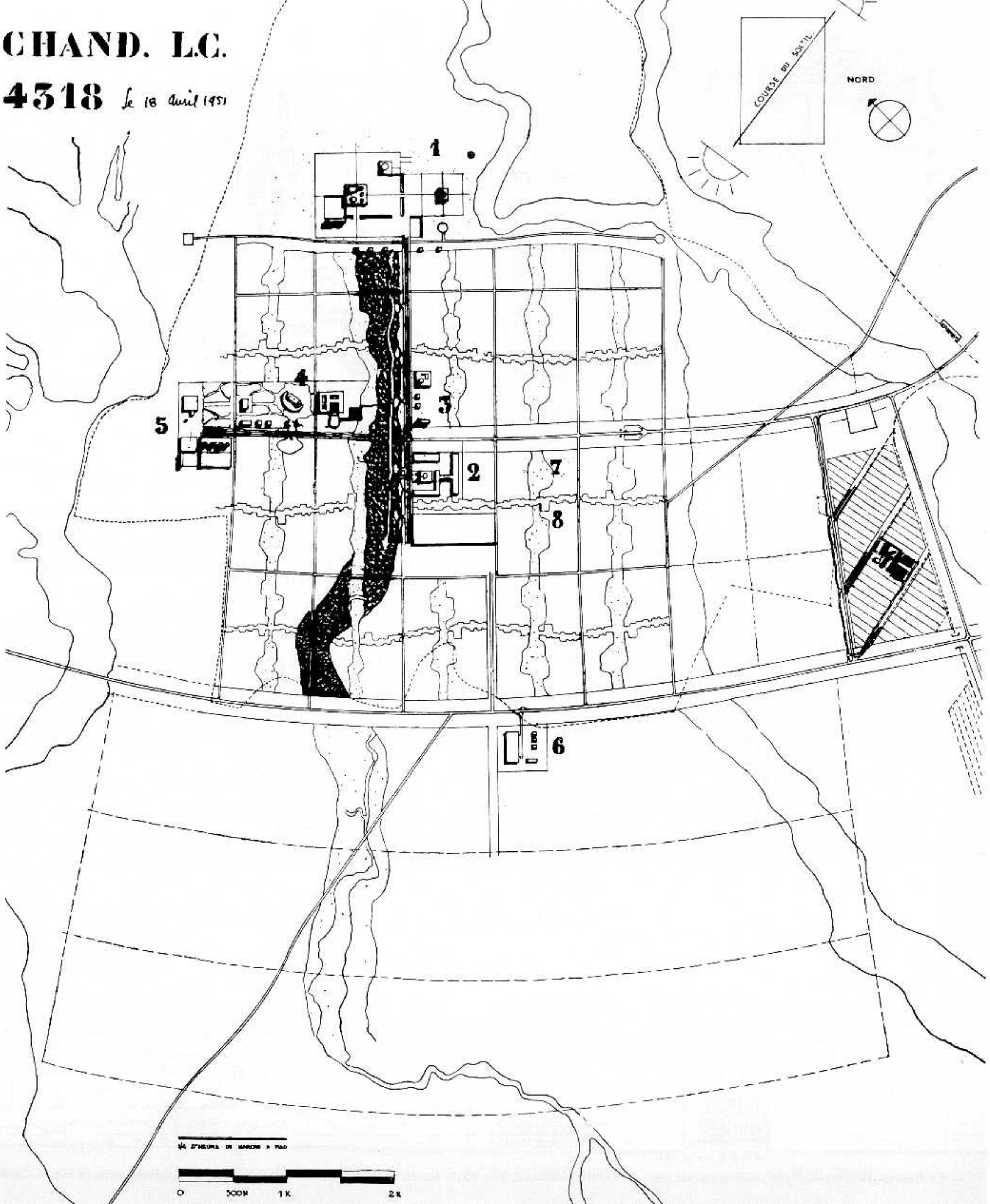
La vallée d'érosion réservée aux loisirs

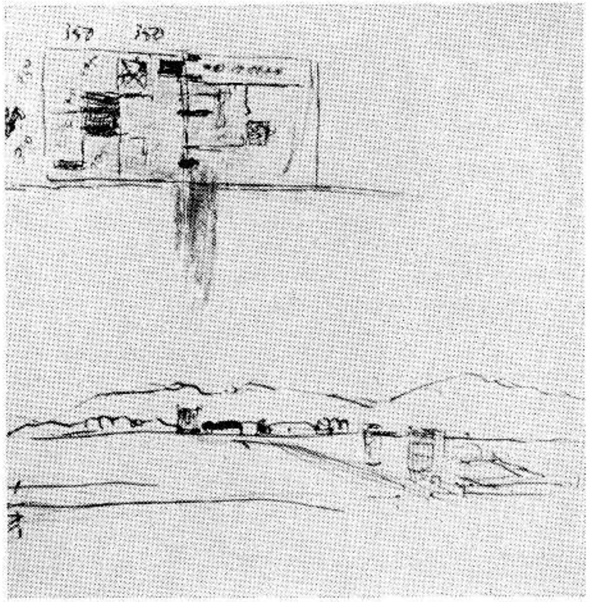
Plan mis au point définitivement à Paris après le premier voyage de L-C




Plan de Paris monumental qui a servi de comparaison pour apprécier les dimensions du Capitol

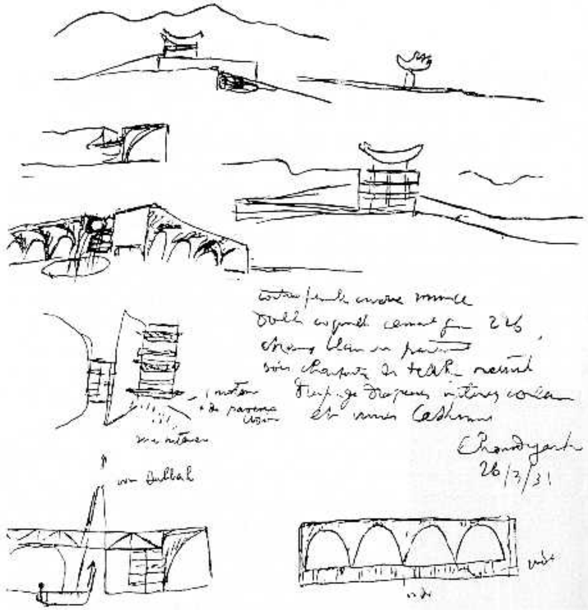
1 Le Capitol
2 Centre commercial
3 Hôtels, restaurants, etc... accueil des visiteurs
4 Le Musée de la connaissance, le stade
5 L'Université
6 Le marché
7 Les bandes de verdure (écoles, clubs, sports, etc...)
8 La rue marchande (V 4)
9 La Vallée des Loisirs
Au-delà du marché, extension future de la ville (au total, 500 000 habitants)





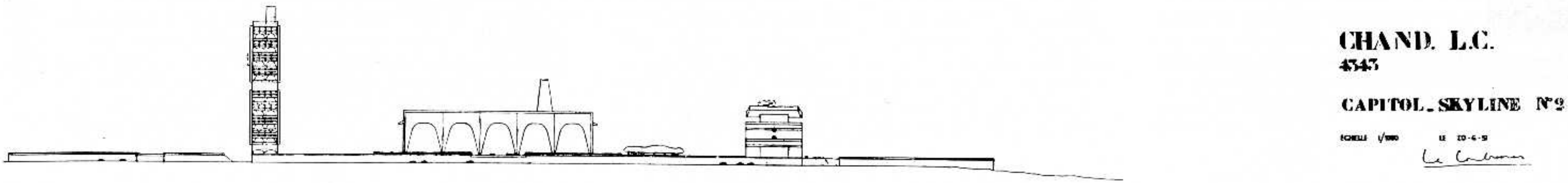
Etude sur place du Capitol

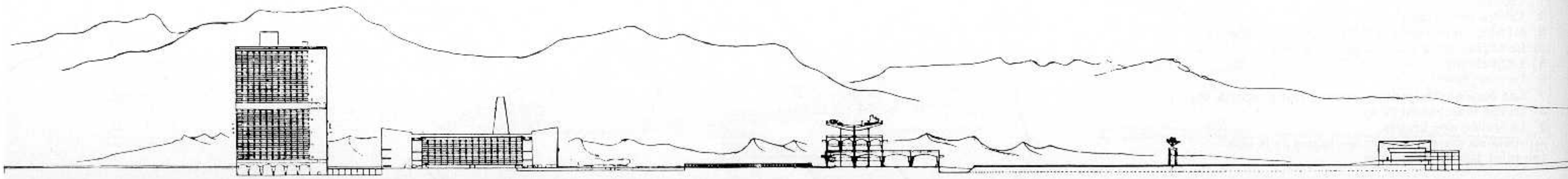




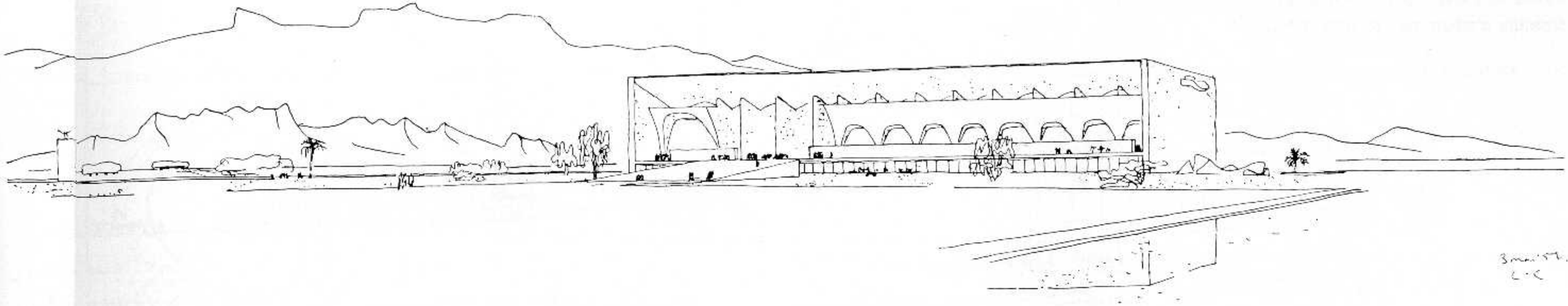
La conception plastique du Capitol

Croquis d'album de voyage de L-C

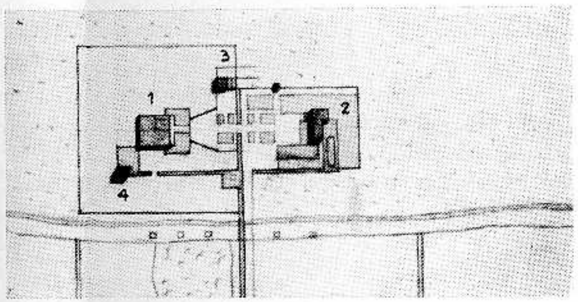


Le Capitol, recherche d'une unité architecturale. Première esquisse, juin 1951: les Ministères, l'Assemblée, le Palais du Gouverneur, la Haute Cour



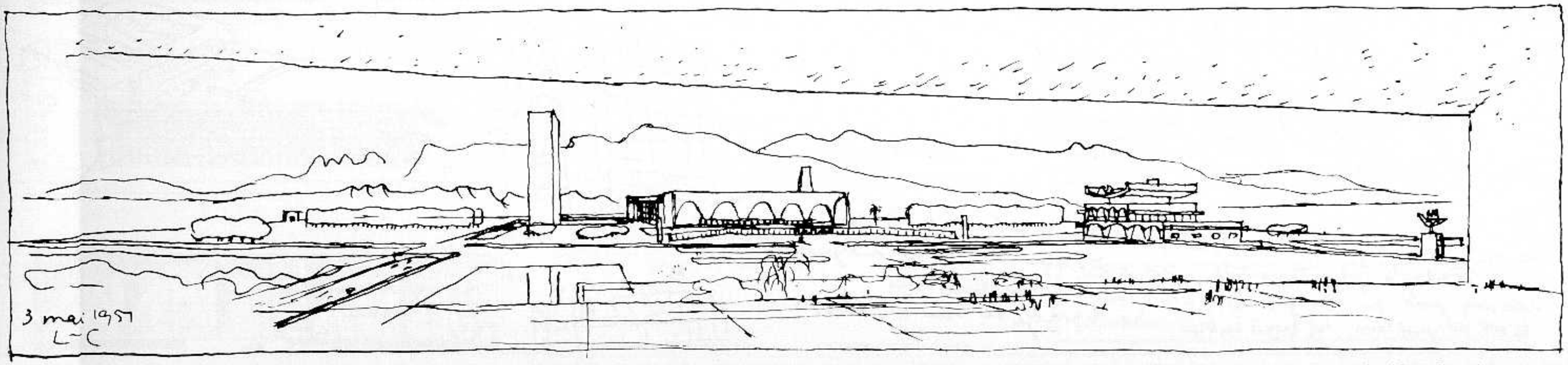
La Haute Cour de Justice; perspective du premier projet, mai 1951 High Court; first project, May 1951 Justizpalast; erstes Projekt, Mai 1951




Plan d'ensemble mai 1951; premier projet

1 L'Assemblée gouvernementale (110×100 m) Parliament Parlamentsgebäude
2 La Haute Cour High Court Justizpalast
3 Le Palais du Gouverneur Governor's Palace Gouverneurspalast
4 Le Secrétariat (en gratte-ciel) Palace of Ministries Ministerium

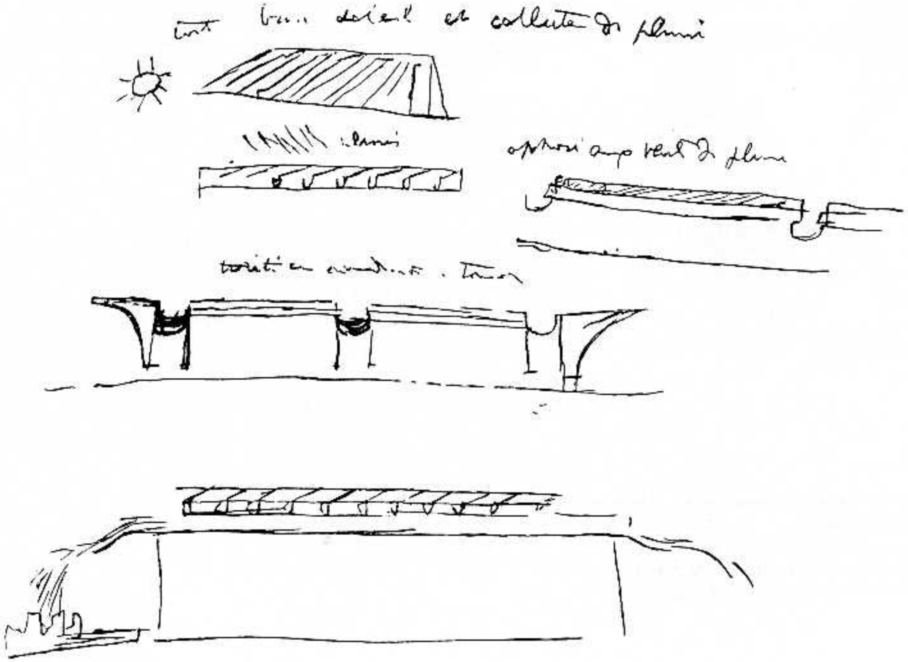
Les dimensions ont été modifiées après des vérifications sur place lors du deuxième voyage de L-C. La surface des bâtiments a également été réduite après des études détaillées du programme

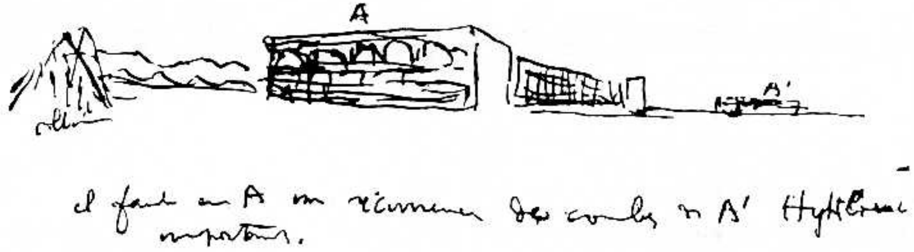


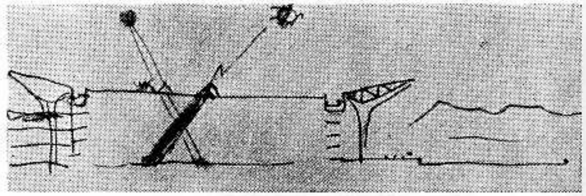

Premier projet Vue depuis le porche de la Haute Cour: Le Palais des Ministères (en gratte-ciel) L'Assemblée Le Palais du Gouverneur La Main Ouverte

Palais de l'Assemblée Parliament Parlamentsgebäude

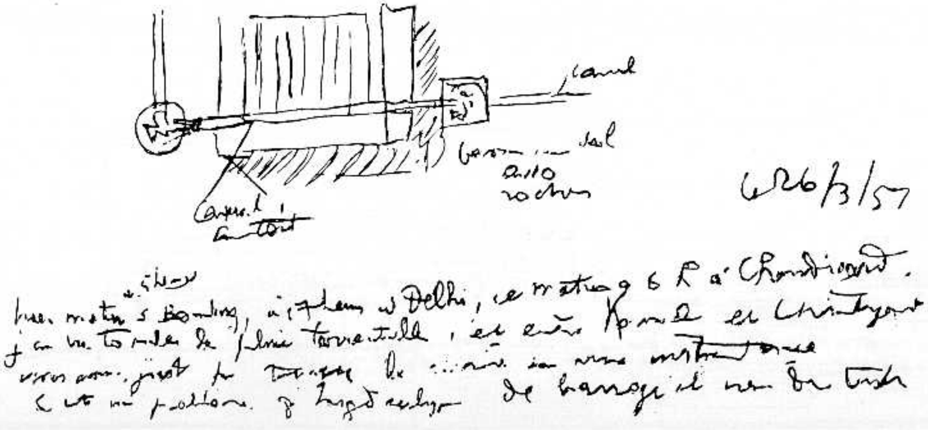
Croquis d'album où apparaît la solution

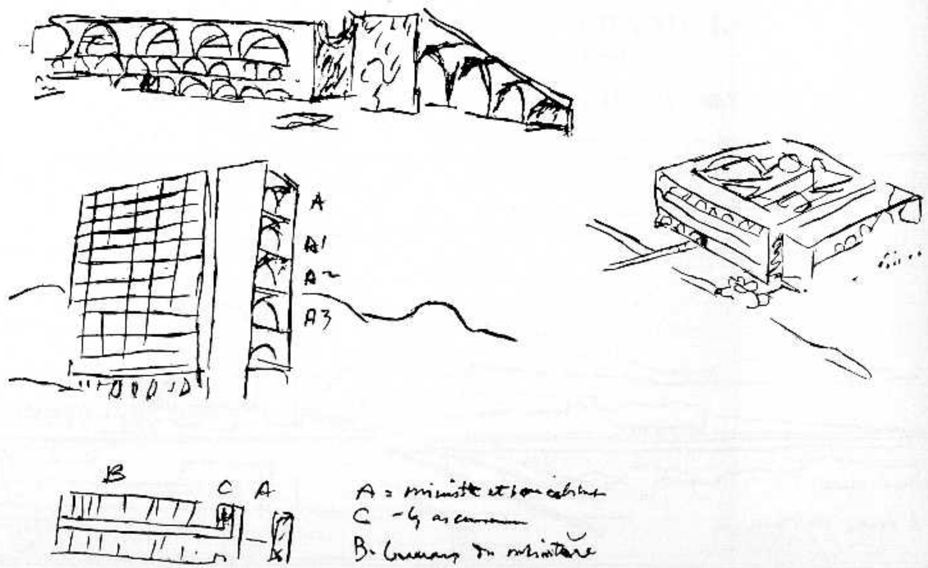




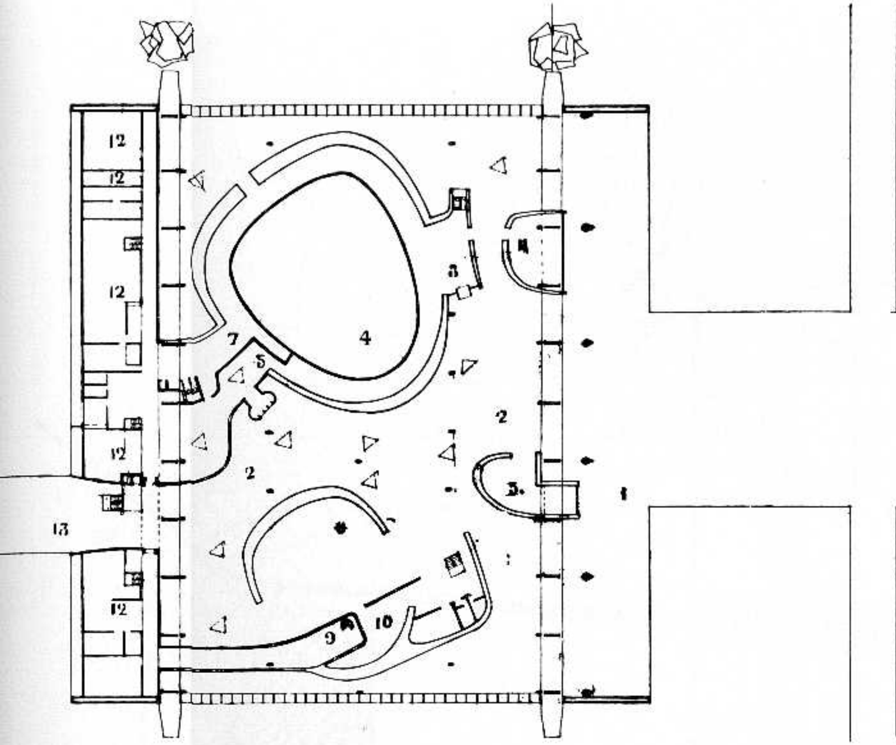



Dans le Palais de l'Assemblée: possibilité de fêtes cosmiques, la lune, le soleil



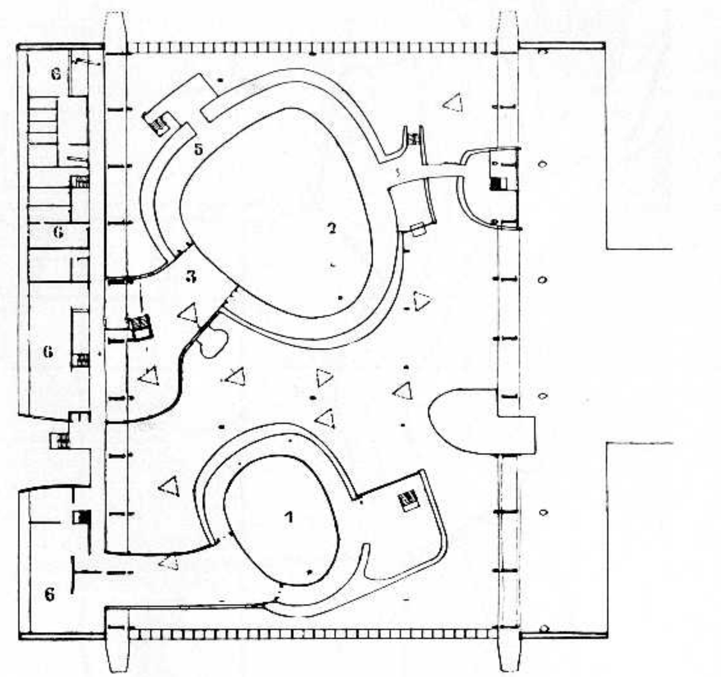



L'Assemblée gouvernementale. Premières esquisses définissant les problèmes essentiels: la pluie, le soleil



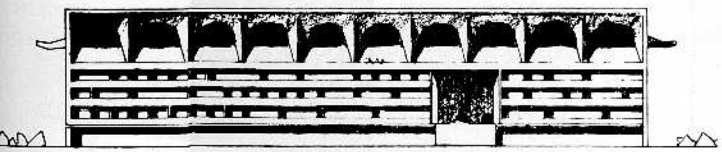

Assemblée. Avant-projet. Plan du rez-de-chaussée. Les éléments architecturaux sont définis a) le portique, b) le hall contenant les deux salles et les espaces publics, c) les bureaux, d) les canaux d'écoulement des eaux et les gargouilles

1 Loggia d'entrée, portique
2 Hall
3 «Upper House»
4 «Lower House»
5 Informations
6 Téléphone, radio, etc.
7 Arrivée des orateurs, ministres
8 Entrée publique
9 Arrivée des employés
10 Presse
11 Restaurant, salon de thé
12 Bureaux, salles des comités (6400 m²), distribués en 4 niveaux
13 Entrée côté nord

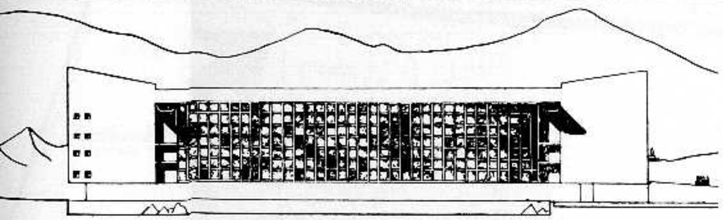



Plan du premier étage

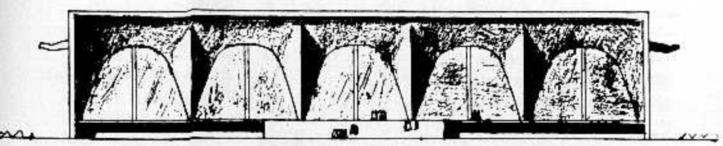
1 «Upper House»
2 «Lower House»
3 Galerie ministres et orateurs
4 Galerie presse
5 Public
6 Bureaux, salles des comités, réunions, etc.



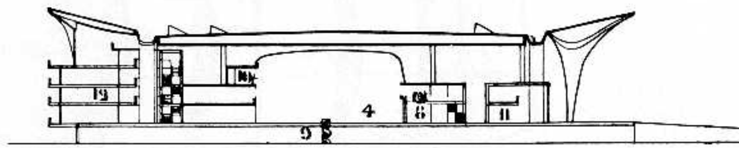
Façade côté bureaux



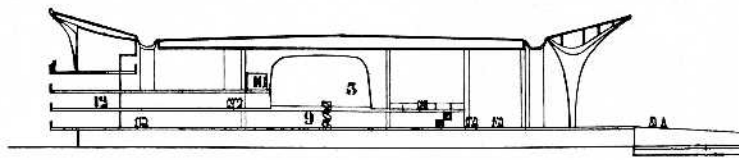
Façade latérale



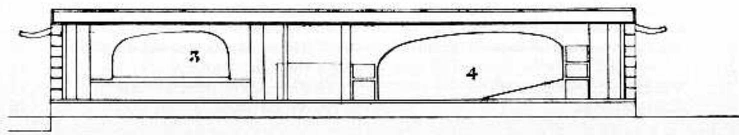
Façade entrée principale



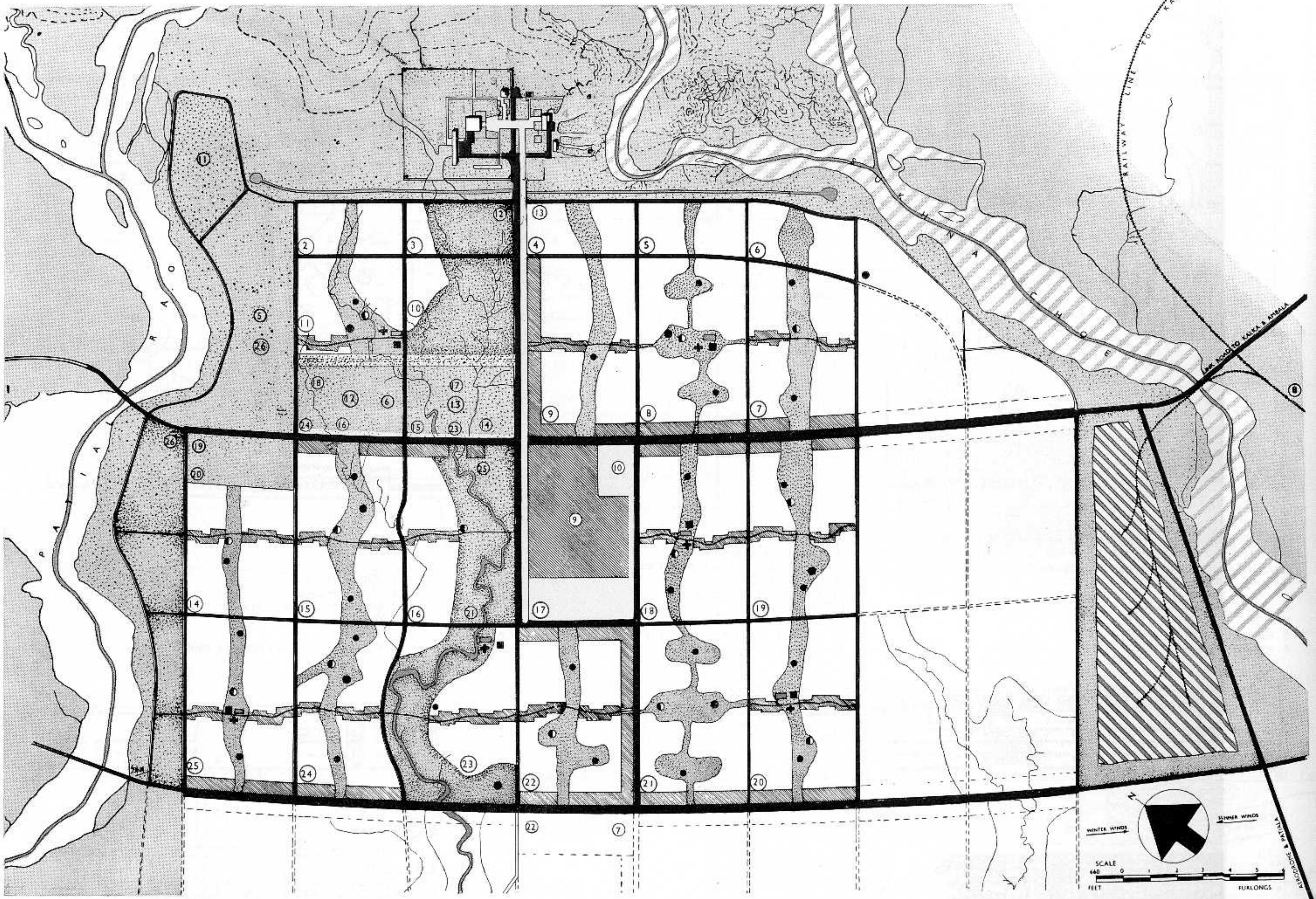

Coupe «Lower House»




Coupe «Upper House»




Coupe longitudinale

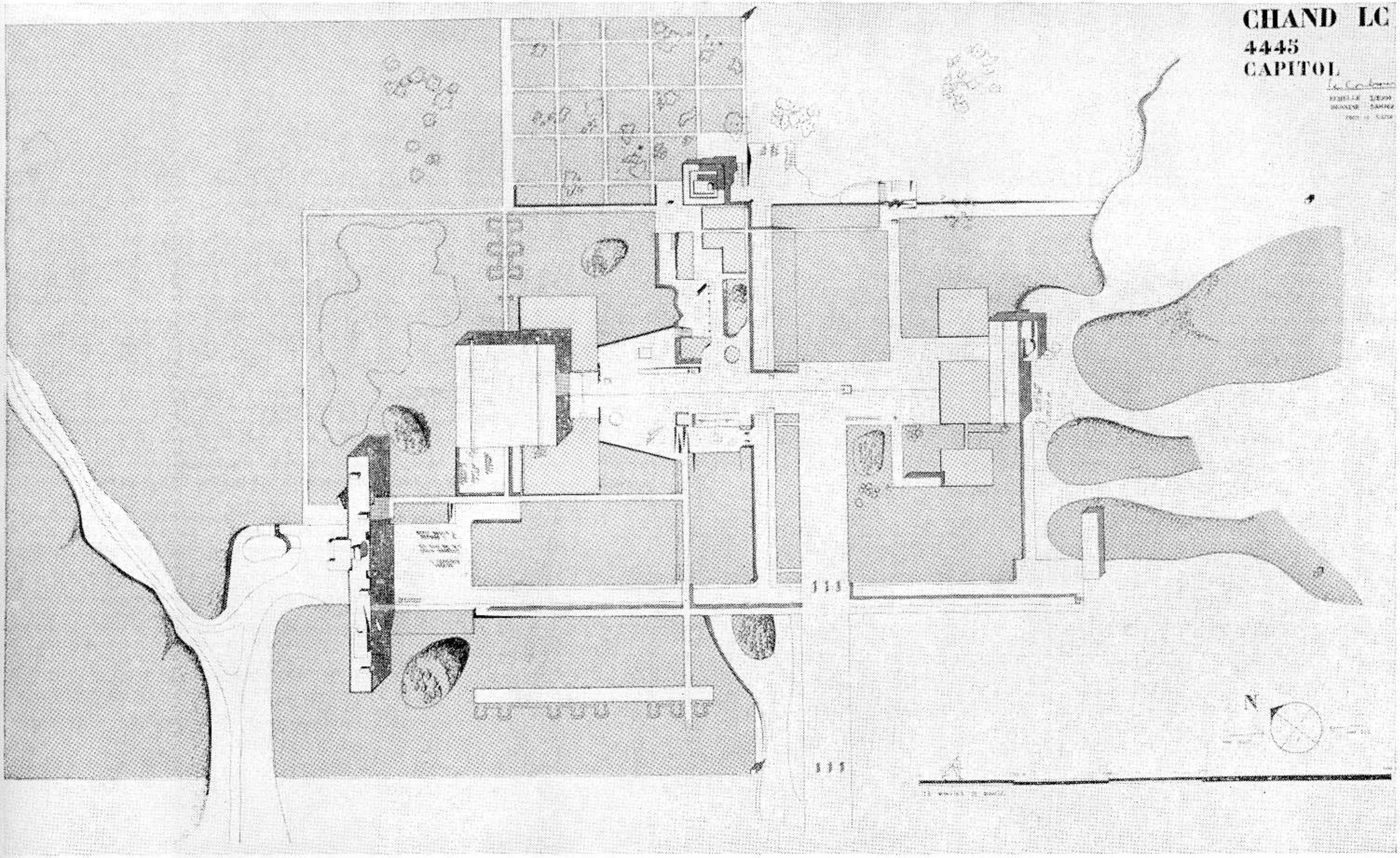



Chandigarh mai 1952. Plan définitif d'urbanisme de la première étape de réalisation comprenant des habitations et services pour 150 000 habitants et le Capitol

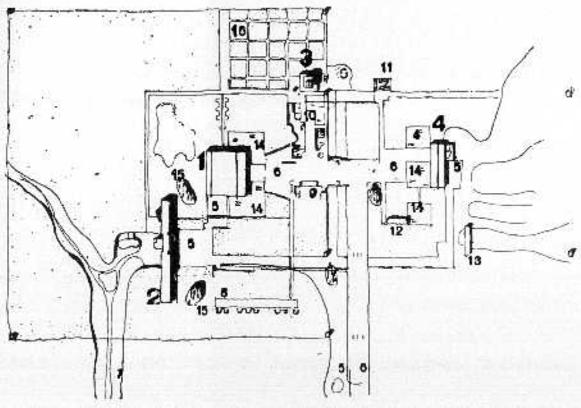
1 Assembly chamber
2 Secrétariat
3 Capitol
4 High Court
5 University
6 Stadium
7 General Market reservation
8 Railway Station
9 Main Commercial Centre
10 Town Hall
11 Engineering College
12 Chief Minister's Residence
13 Chief Justice's Residence
14 Public Library
15 Museum
16 School of Arts & Crafts
17 Govt.: College for Men
18 Govt.: College for Women
19 Dental College & Hospital
20 Hospital
21 Maternity Hospital
22 Sarai
23 Theatre
24 Polytechnic Institute
25 Red Cross Offices
26 Boy Scouts

1 Arterial Roads (V2)
2 Sub Arterial Roads (V3)
3 Local Roads (V5 + V6)
4 Open Spaces & Parks
5 Business & Commercial
6 Industrial Area
7 Pedestrians

8 Elementary Schools
9 Middle Schools
10 High Schools
11 Health Centres
12 Community Centres
13 Swimming Pools
14 Sectors Numbers
15 Internal Open Spaces




Plan définitif du Capitol



1 L'Assemblée
2 Le Secrétariat (Ministères)
3 Le Palais du Gouverneur
4 La Haute Cour
5 Arrivée et parking des autos
6 Circulation des piétons
7 La Vallée des Loisirs
8 Rideau d'arbres
9 Les signes
10 Les bassins devant le Palais
11 La Fosse de la Considération avec «La Main Ouverte»
12 Bâtiment réservé
13 Le bâtiment des avocats
14 Les grands bassins
15 Les collines artificielles
16 Les jardins privés du Gouverneur

Les éléments con tifs du projet sont:

A Les bâtiments

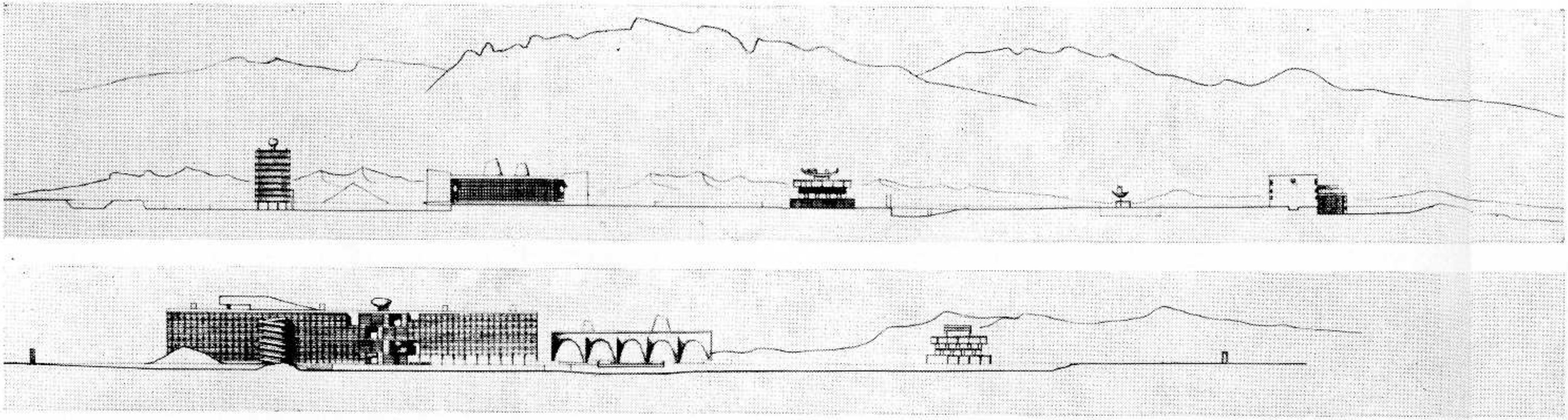
1 L'Assemblée
2 Palais des Ministres
3 Palais du Gouverneur
4 La Haute Cour

B Les circulations

Les voitures en tranchée vont directement au pied des bâtiments. Toute l'étendue du Capitol est libre du va-et-vient de la circulation mécanique. Le piéton est maître

C Les éléments paysagistes

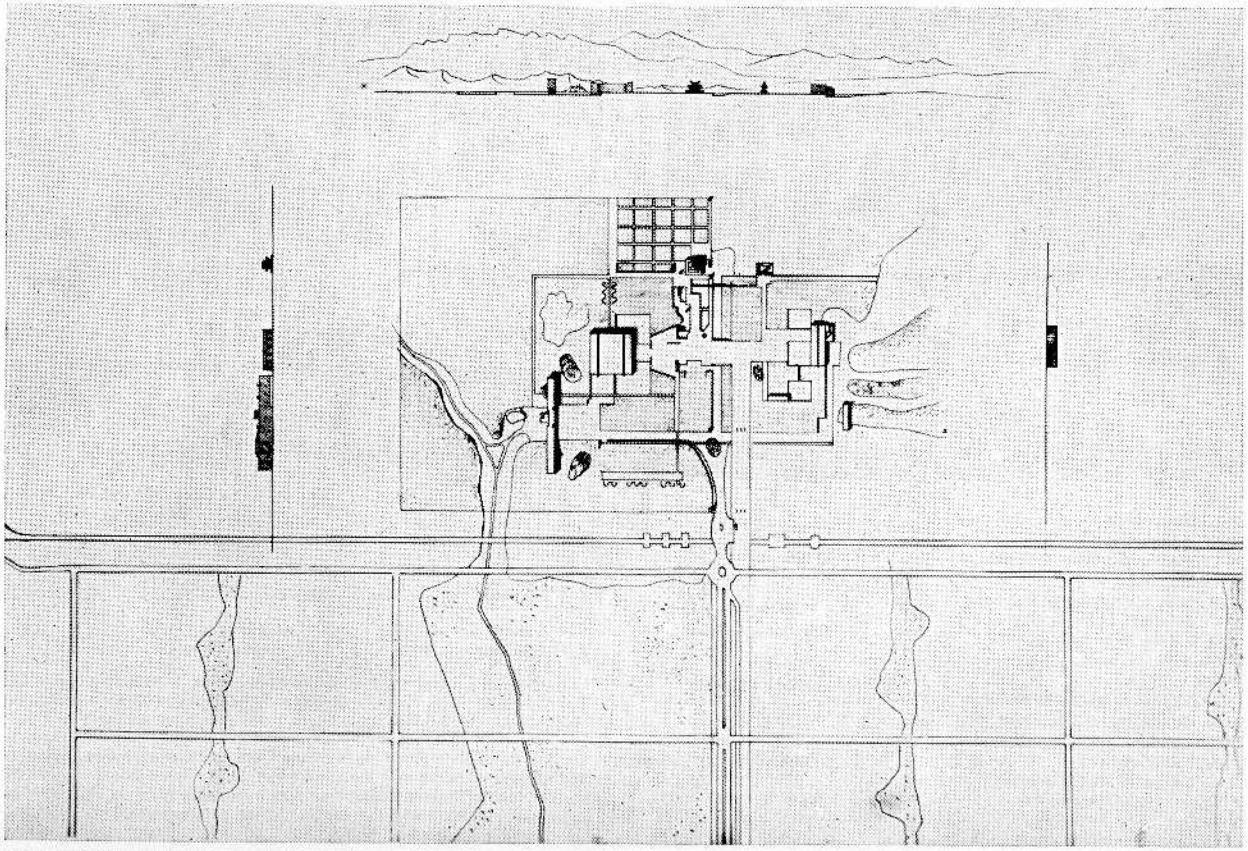
La grande esplanade entre la Haute Cour et l'Assemblée
Les grands bassins de l'Assemblée et de la Haute Cour
Le jeu des terrasses et bassins aux différents niveaux intégrant à l'ensemble le Palais du Gouverneur, les jardins privés du gouverneur, les montagnes artificielles



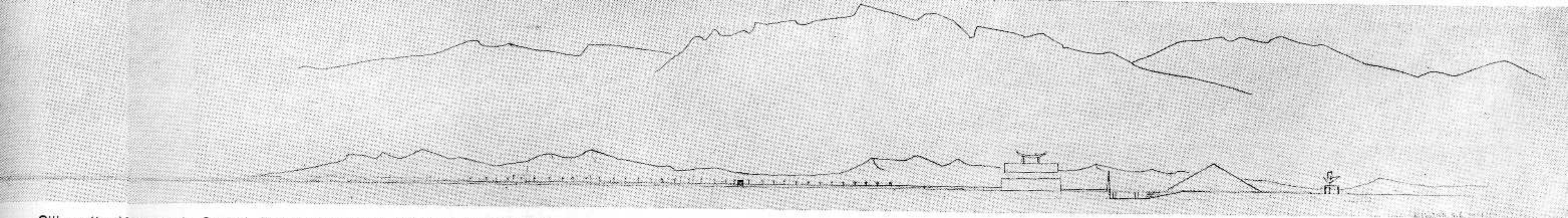
Silhouette du Capitol. Les conditions techniques de réalisation ont conduit à adopter une forme différente pour le Palais des Ministres. Le gratte-ciel prévu d'abord a été transformé en bâtiment en longueur (250 mètres et 8 étages). Les trois autres bâtiments (Assemblée gouvernementale, Palais du Gouverneur, Haute Cour) sont restés sans changements importants après vérifications sur le terrain

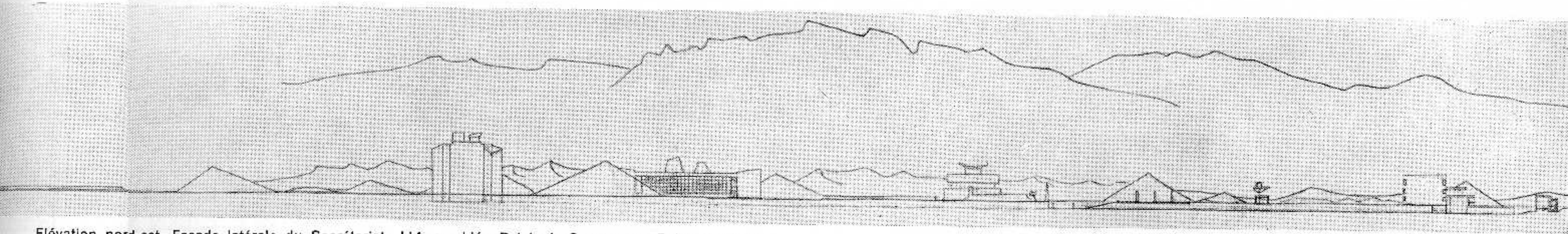
Final silhouette of the Capitol. Technical conditions necessitated the adoption of a different shape for the Ministers' Palace. The originally designed sky scraper was changed into an eight storied 250 m long building

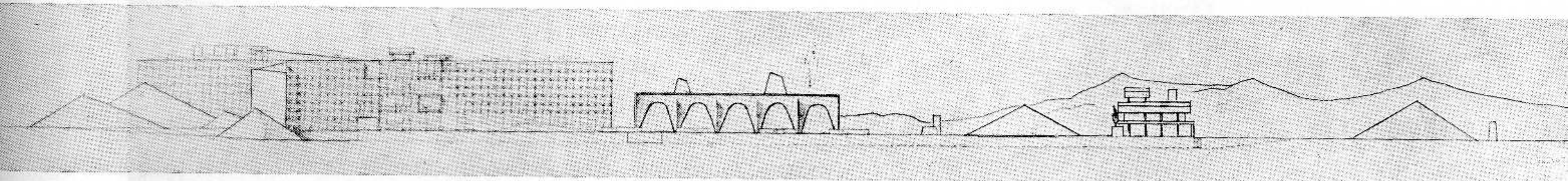
Endgültige Silhouette des Kapitols. Aus technischen Gründen wurde für den Palast der Ministerien eine andere Form gewählt. Der ursprünglich vorgesehene Wolkenkratzer ist in ein langgestrecktes Gebäude (250 m Länge und 8 Stockwerke) umgewandelt worden. Die drei anderen Gebäude, Parlamentsgebäude, Gouverneurs-Palast und Staatsgerichtshof, haben keine nennenswerten Änderungen erfahren

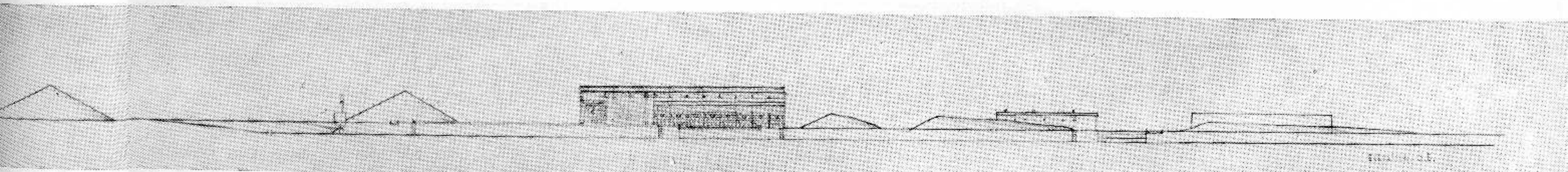


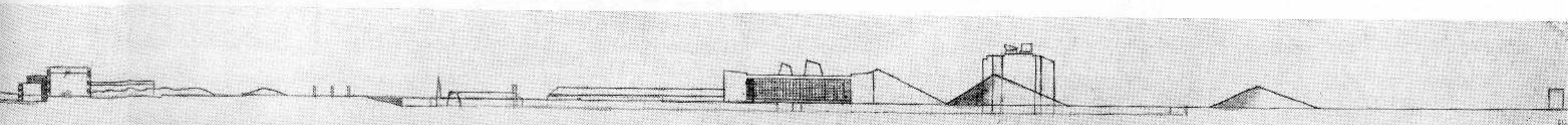
Plan définitif du Capitol avec trois profils

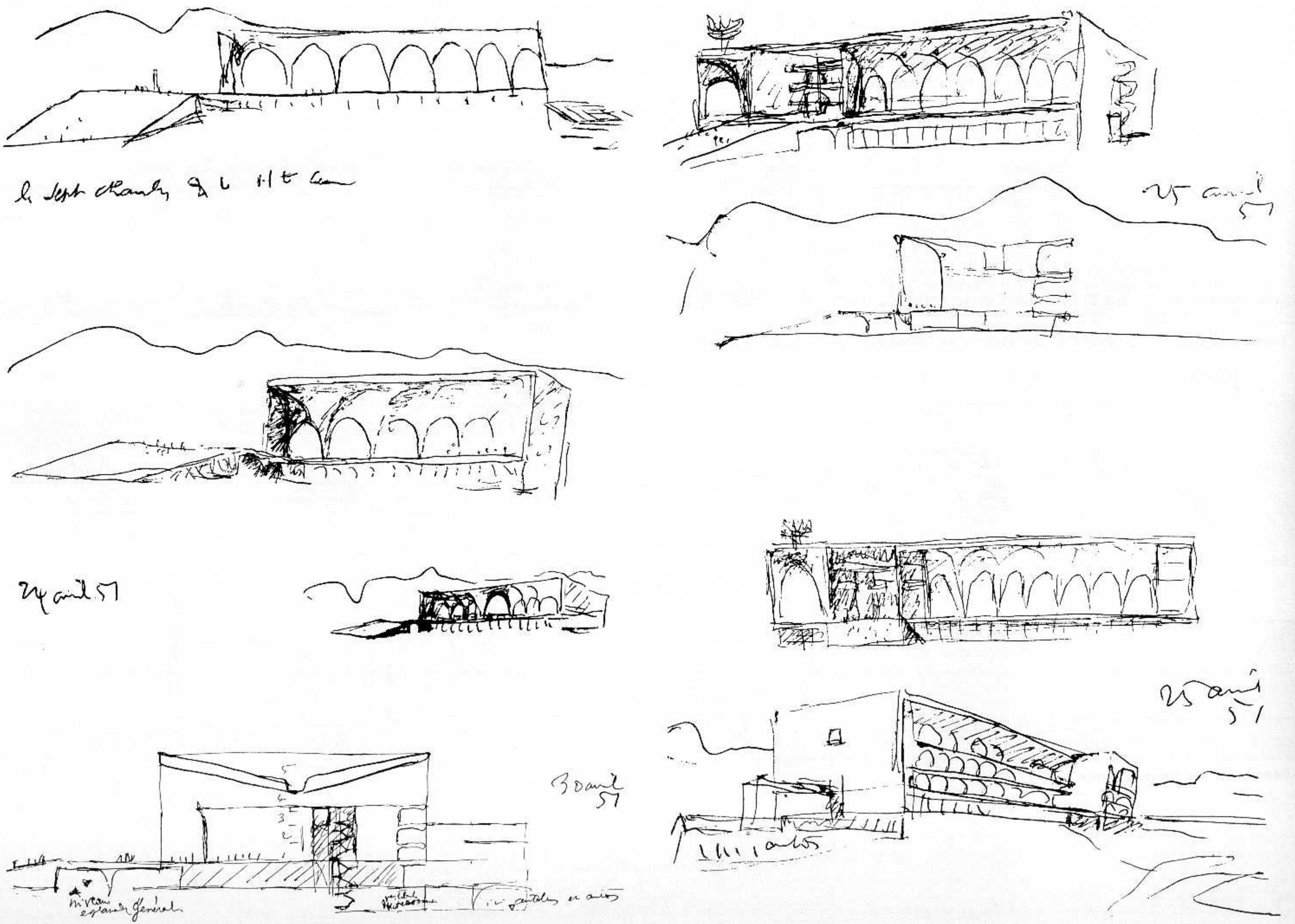

Silhouette définitive du Capitol. Elévation nord-est. Palais du Gouverneur


Elévation nord-est. Façade latérale du Secrétariat. L'Assemblée, Palais du Gouverneur, Palais de Justice

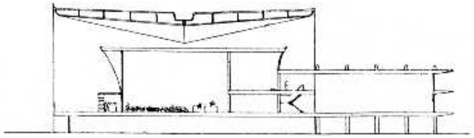

Elévation nord-ouest. Secrétariat, L'Assemblée, Palais du Gouverneur


Elévation sud-est. Palais de Justice

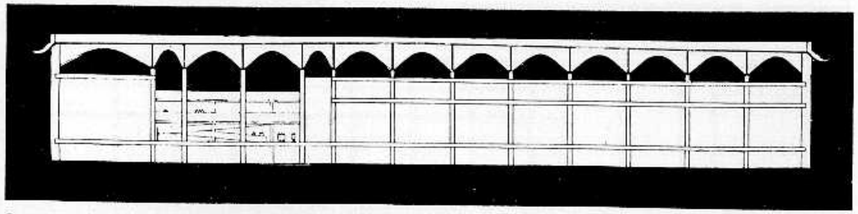

Elévation sud-ouest. Palais de Justice, L'Assemblée, Secrétariat (façade latérale)



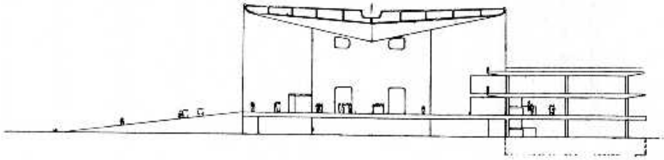

La Haute Cour. Croquis de L-C pendant l'exécution de l'avant-projet. Recherches de l'expression des 7 cours exigées au programme et d'une solution architecturale pour le double problème de la pluie et du soleil



Coupe
sur la grande salle

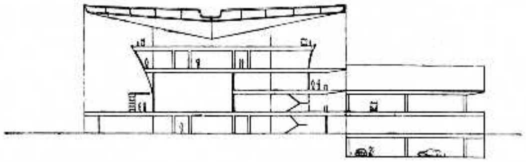


Coupe schématique sur le Palais de la Haute Cour, premier projet

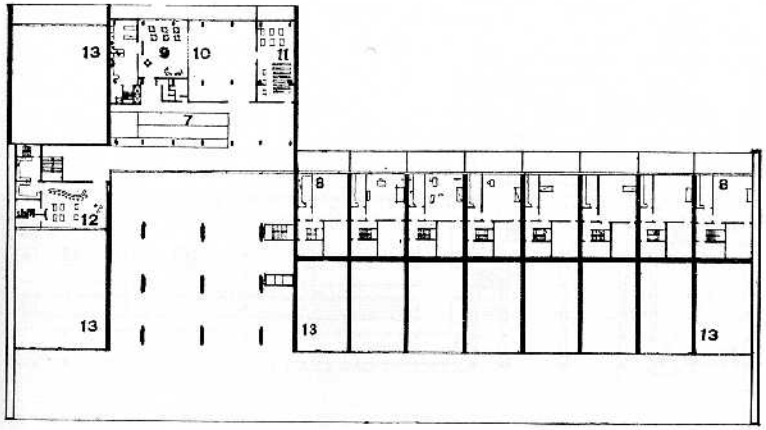


Coupe
sur le hall
des Pas-Perdus

**Premier projet de la Haute Cour donnant les principes directeurs**

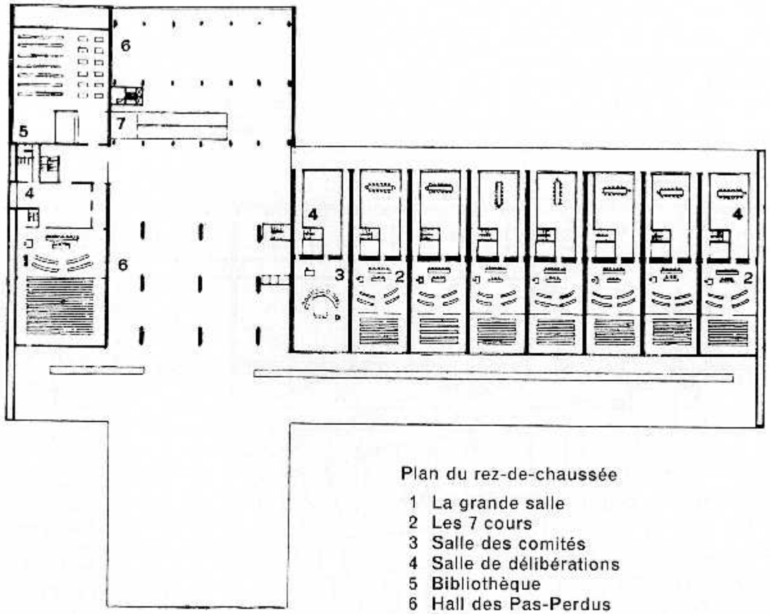


Coupe
sur une des 7 salles
de délibérations



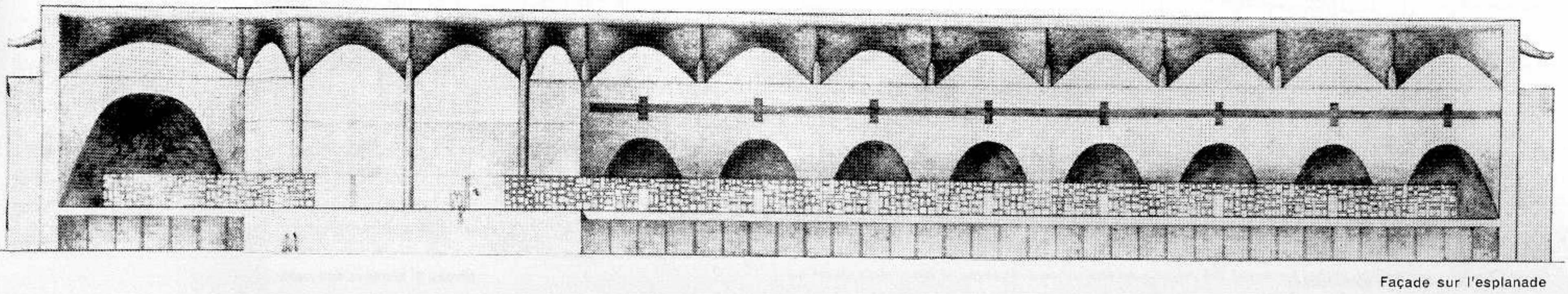
Plan 1er étage

8 Salle privée des juges
9 Restaurant des avocats
10 Salon des avocats
11 Bibliothèque des avocats
12 Restaurant des juges
13 Vide

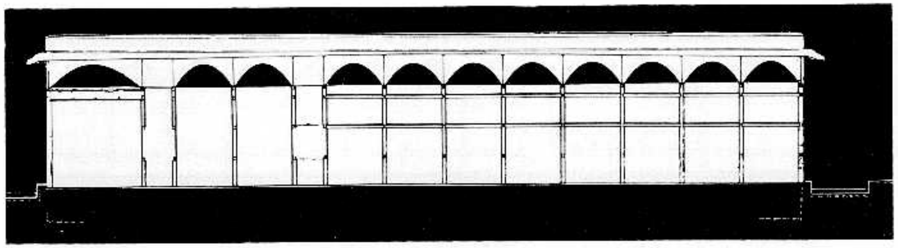


Plan du rez-de-chaussée

1 La grande salle
2 Les 7 cours
3 Salle des comités
4 Salle de délibérations
5 Bibliothèque
6 Hall des Pas-Perdus
7 Rampe

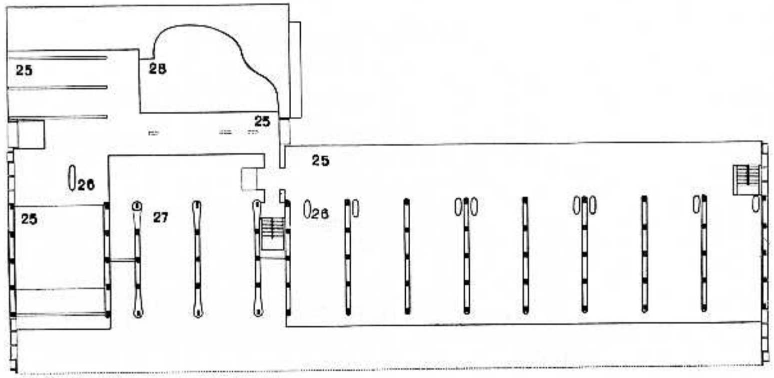


Façade sur l'esplanade

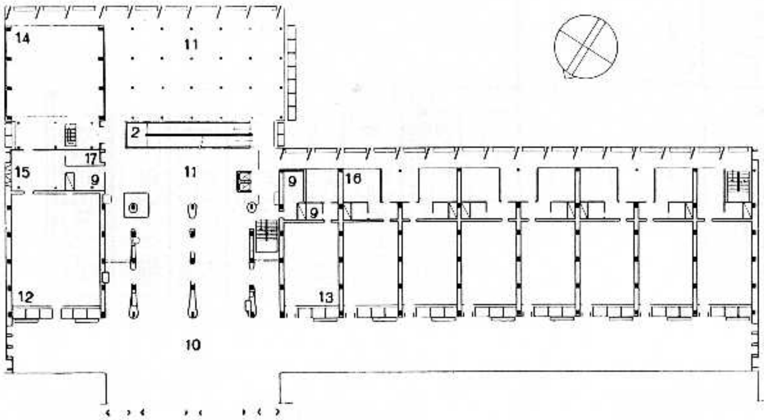


La coupe schématique sur le Palais de la Haute Cour (projet d'exécution)

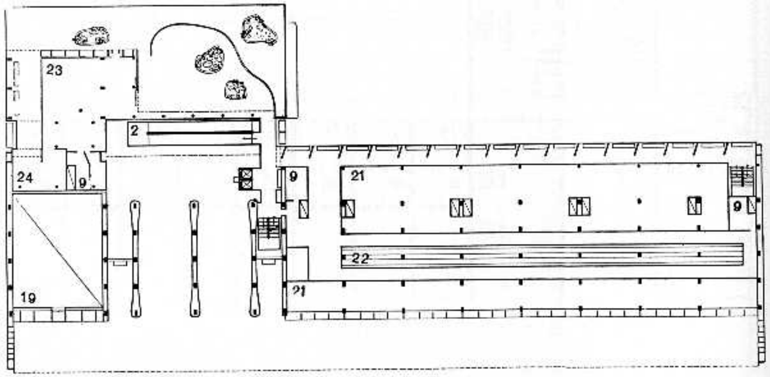
1 Entrée
2 Rampes
3 Salle de réception des avocats
4 Salle de travail des avocats
5 Casiers à livres
6 Bureaux de consultation
7 Bureau du bibliothécaire
8 Police
9 Toilettes
10 Entrée depuis le parc
11 Pas-Perdus
12 Haute Cour
13 Cour
14 Bibliothèque
15 Salle à manger des juges
16 Chambres des juges
17 Cuisine
18 Galerie Haute Cour
19 Vides
20 Pas-Perdus vide
21 Bureaux
22 Archives
23 Restaurant
24 Office restaurant
25 Terrasse accessible
26 Gaines de ventilation
27 Vide de la salle des Pas-Perdus
28 Vide de la terrasse inférieure



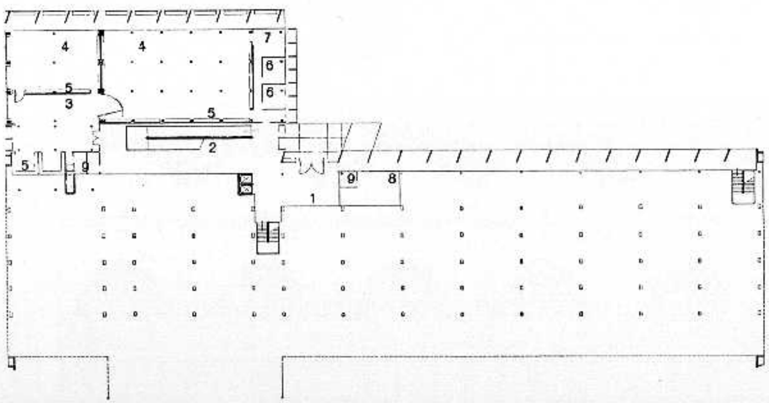
Niveau 5: Terrasse sous le parasol de la toiture



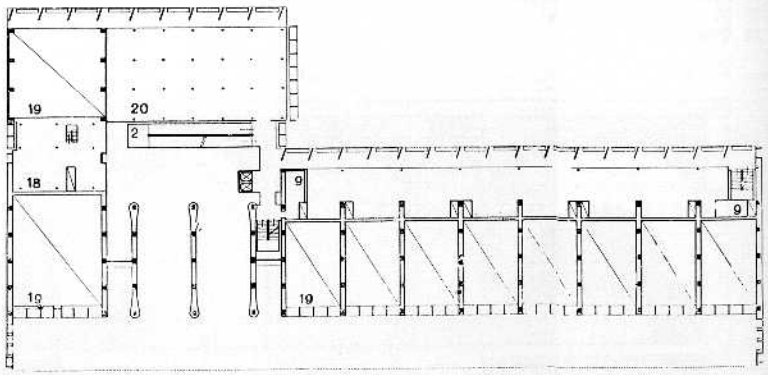
Niveau 2: niveau principal cours et Pas-perdus



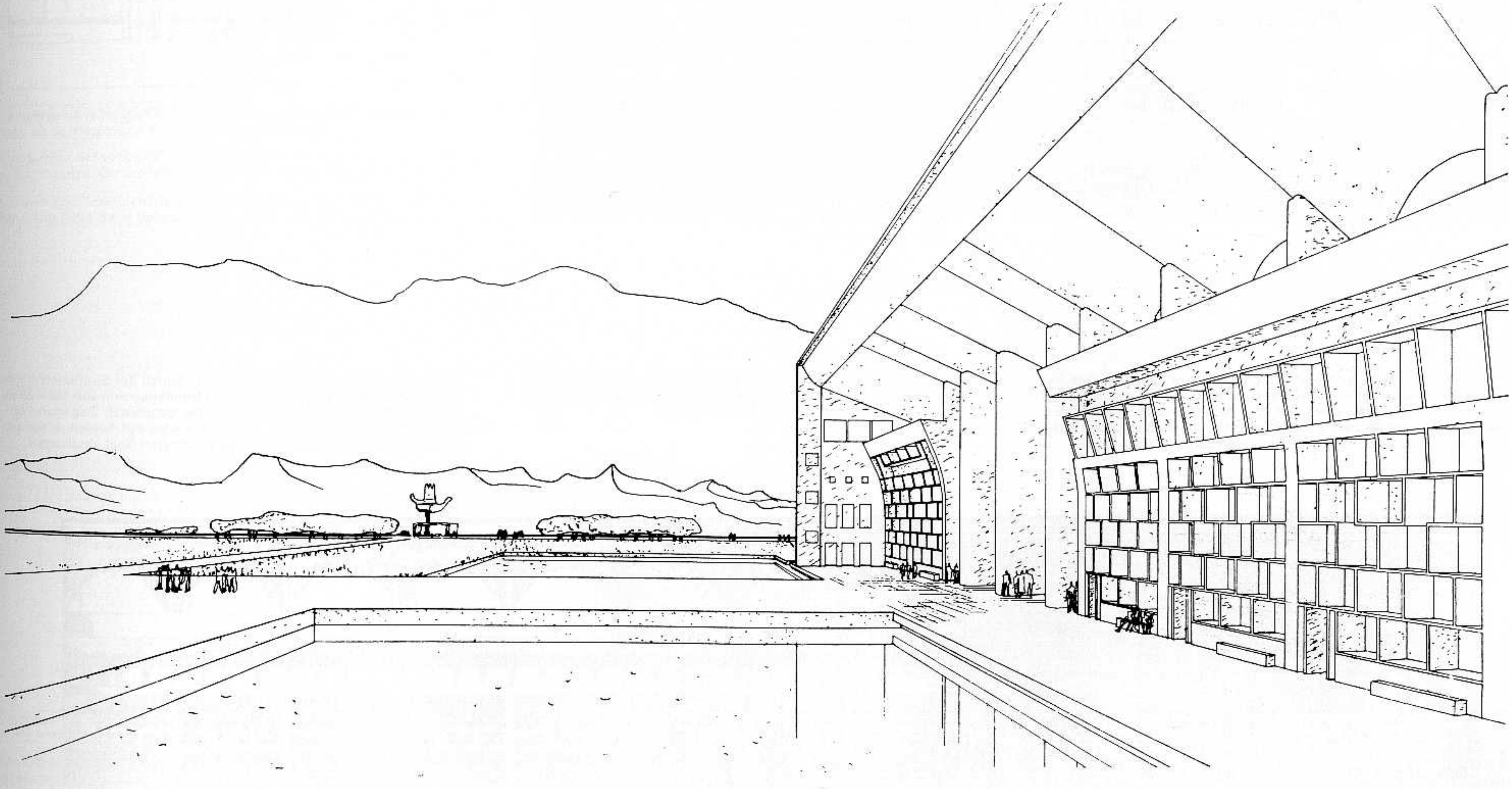
Niveau 4: Bureaux, archives et restaurant



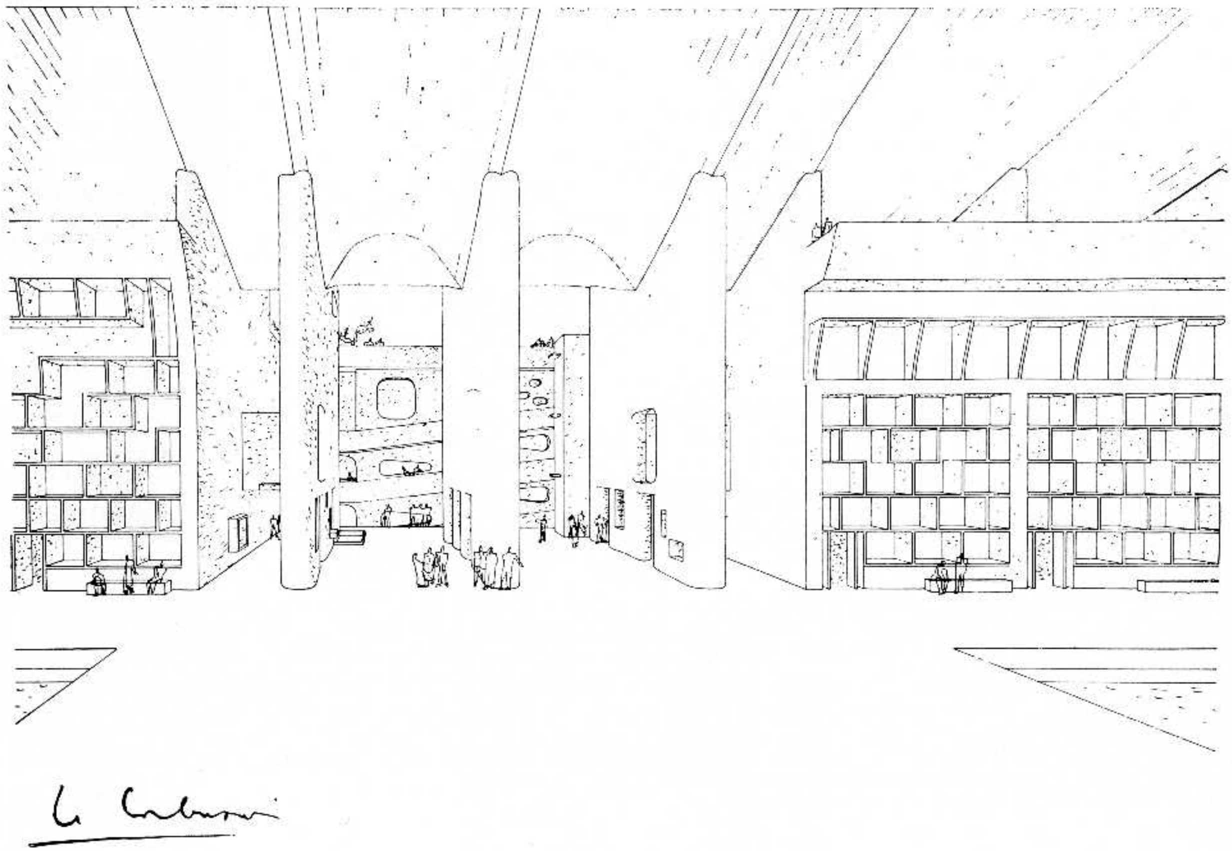
Niveau 1: La circulation automobiles



Niveau 3: Bureaux des juges



La Haute Cour dans le paysage. L'esplanade du Capitol, les bassins à reflets, au fond, «La Main Ouverte»

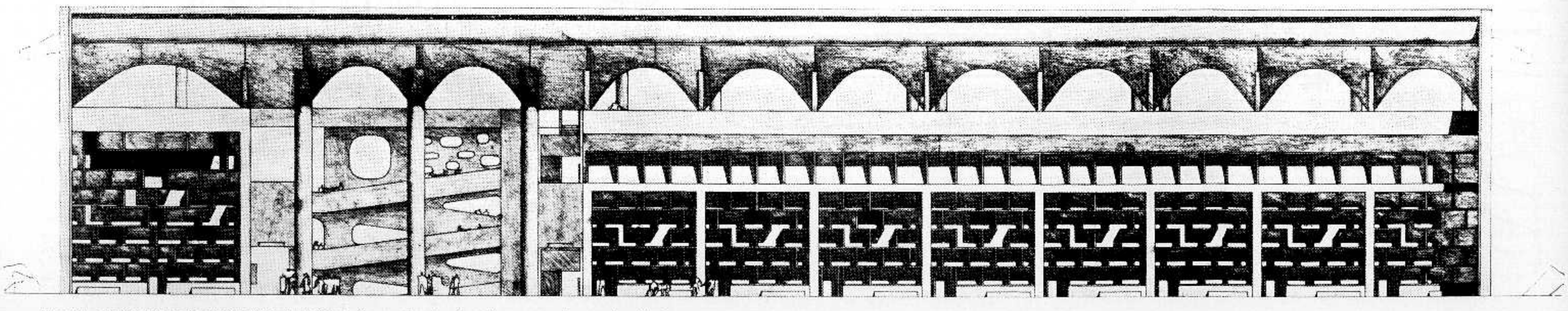


La salle des Pas-Perdus

Les salles de travail sont bien protégées contre les radiations directes du soleil par un immense parasol à double paroi de 108 × 32 m et des réseaux de brise-soleil de 1,40 m de profondeur. D'autre part les vents passent librement sur le parasol et dans la salle des Pas-Perdus qui est largement ouverte sur les 2 façades opposées

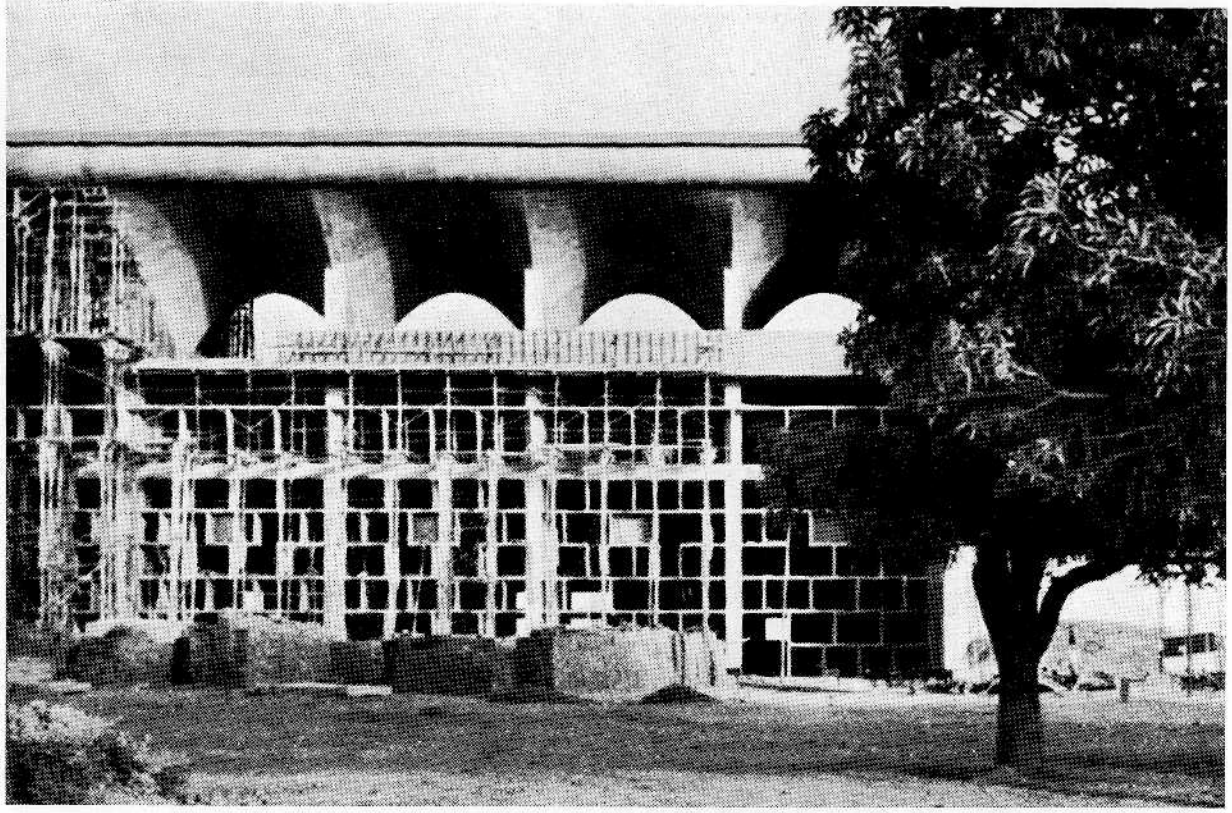
The working rooms are protected against direct sunlight by double ceilings and by louvres 1.40 m in depth. On the other side the winds can pass freely over the louvres through the hall

Die Arbeitsräume sind vor dem direkten Einfall der Sonnenstrahlen durch einen riesigen doppelwandigen Sonnenschirm von 108 × 32 m und mehrere 1,40 m tiefe Sonnenbrecher geschützt. Dagegen können die Winde ungehindert in den grossen, auf beiden einander gegenüberliegenden Fassaden weit geöffneten Saal eindringen



Façade sur l'esplanade du Capitol, troisième étape et exécution (en cours de construction)

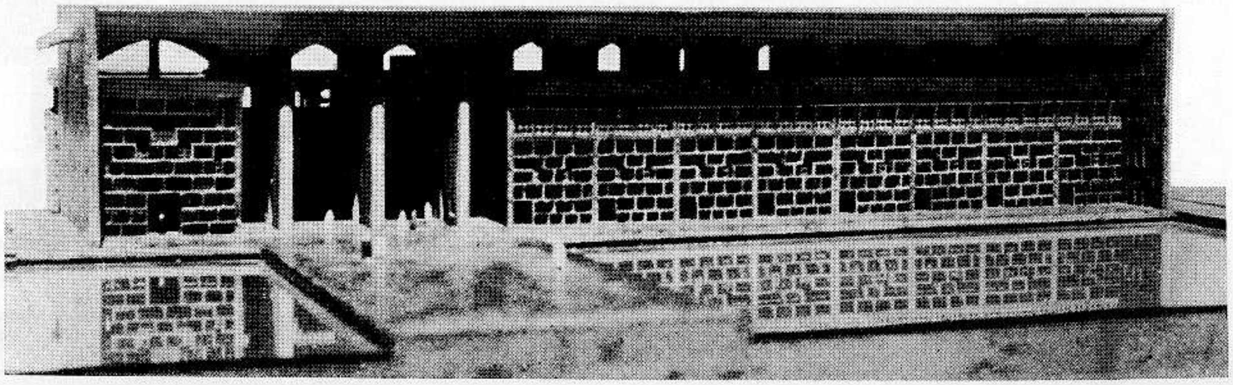
**La Haute Cour, en construction**



La façade de la Haute Cour sur l'esplanade du Capitol, en construction. La partie gauche du parasol est en coffrage

The façade of the High Courts in construction, facing the esplanade of the Capitol. On the left the parasol is still on its framework

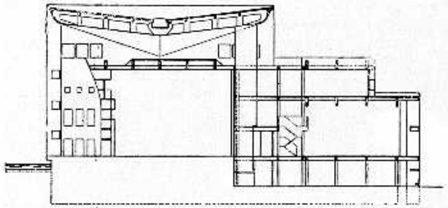
Die auf den Kapitolsplatz blickende Fassade des Justizpalastes im Bau. Die linke Seite befindet sich noch in der Verschalung



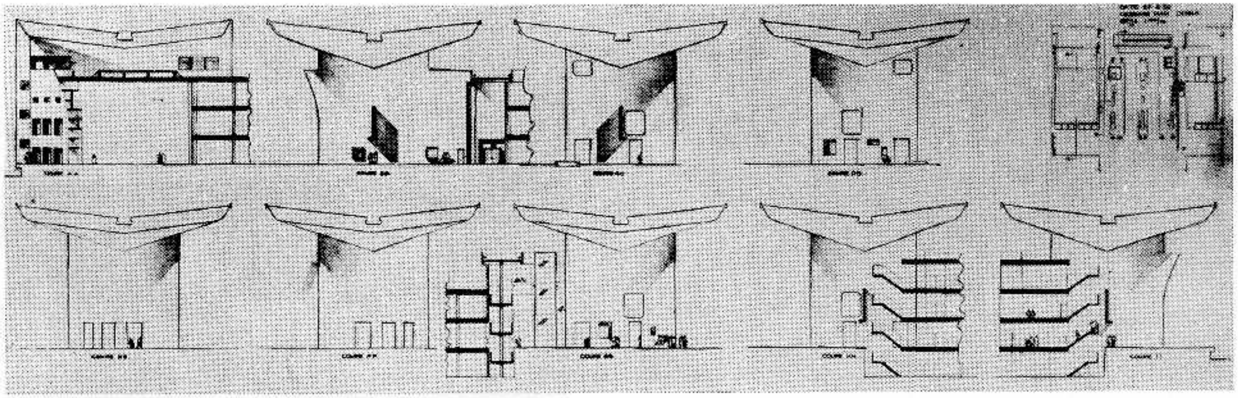
La maquette de la Haute Cour. Vue sur l'esplanade (cette maquette a été exécutée à Chandigarh)

Model of the High Courts (made in Chandigarh). Façade on the esplanade

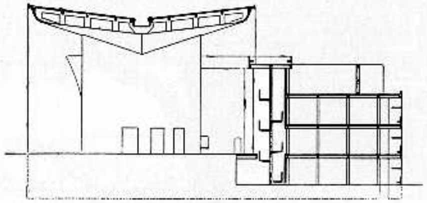
Modell des Justizpalastes



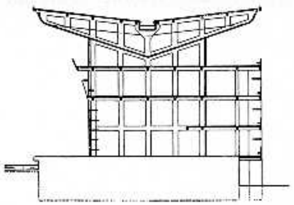
Coupe sur la Haute Cour, la bibliothèque, le restaurant sur la terrasse



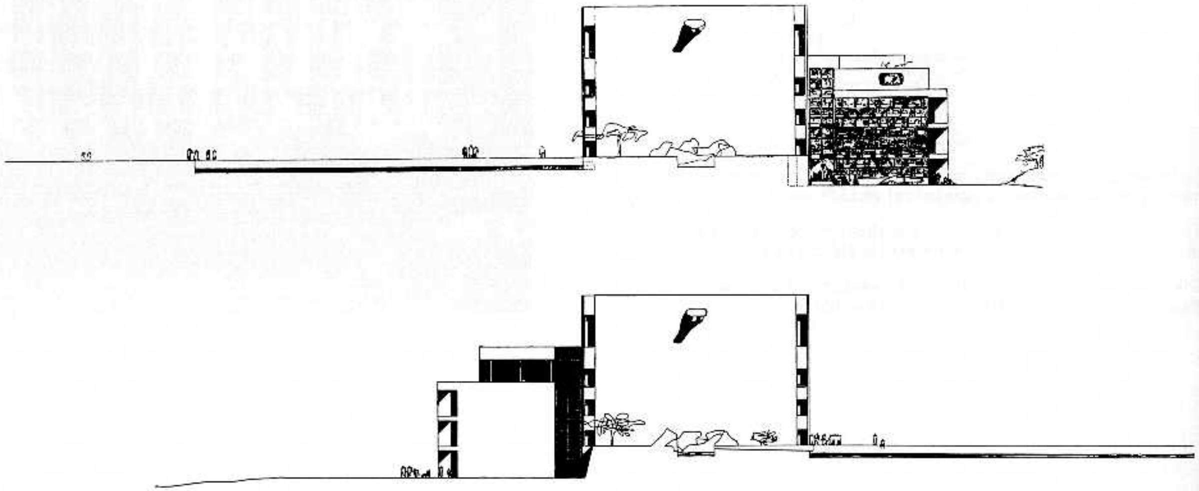
Coupes montrant les deux faces de chaque portique des Pas-Perdus



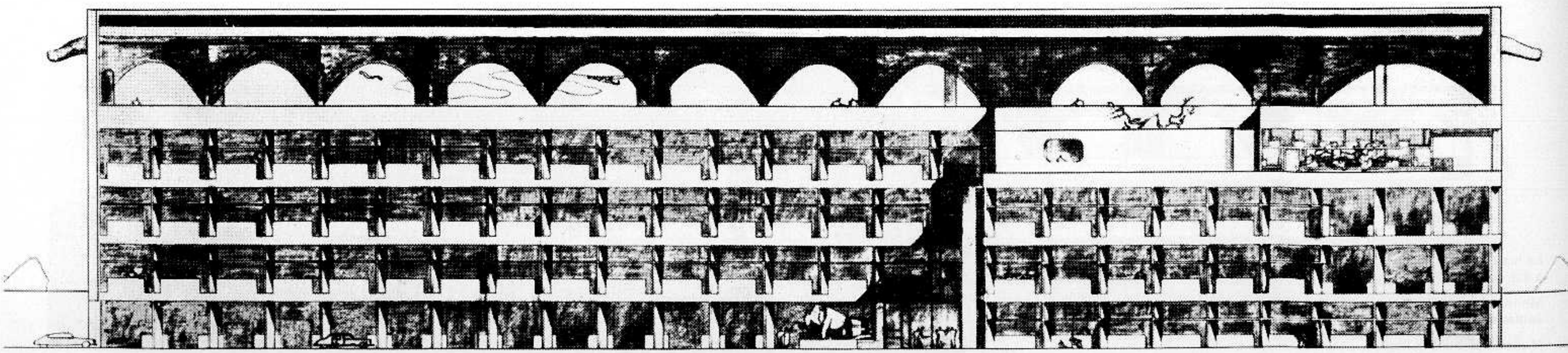
Coupe sur la salle des Pas-Perdus. Le parasol, la rampe et les bureaux ont des structures indépendantes



Coupe transversale montrant la structure portante



Façades latérales. L'eau pluviale recueillie par le canal médian de la toiture tombe depuis les gargouilles dans des cuvettes qui abritent les bassins miroirs d'eau

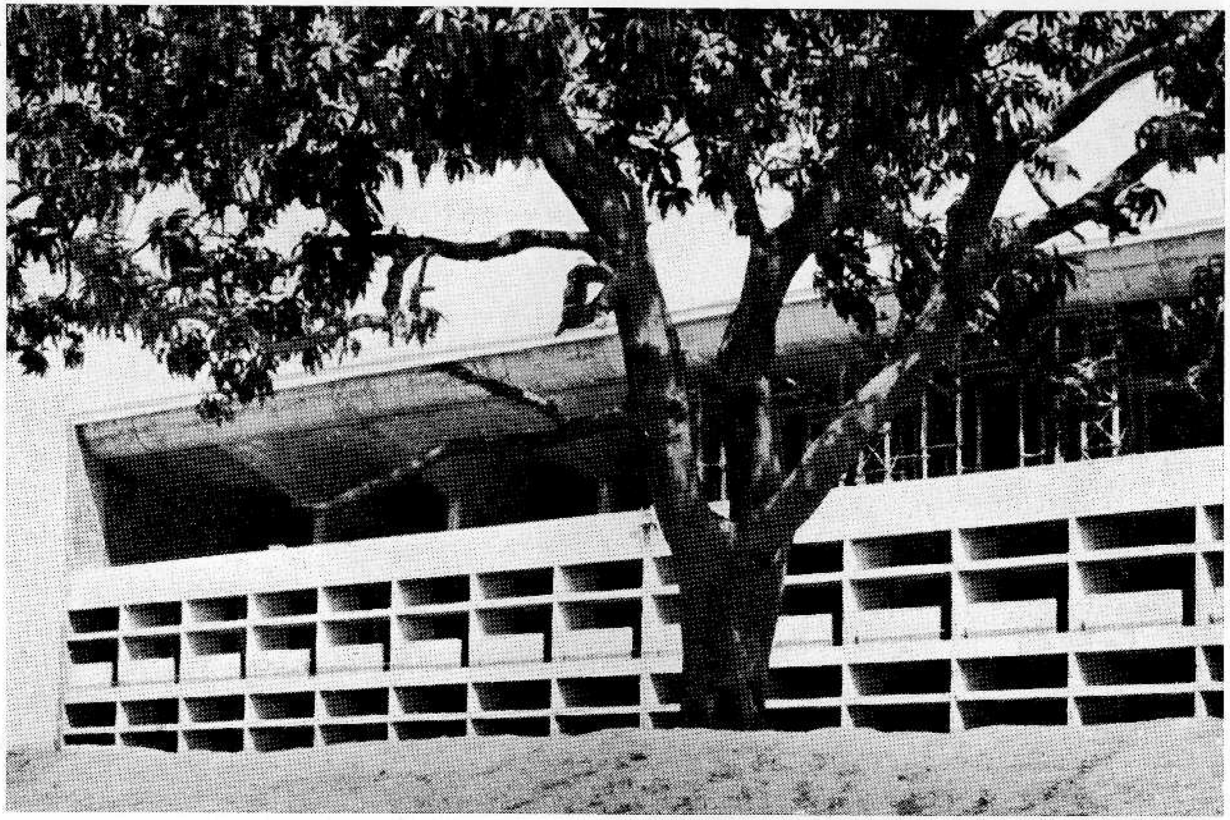


Façade postérieure sur la tranchée de circulation autos. Brise-soleil abritant les galeries d'accès aux bureaux

La partie gauche de la façade postérieure en construction
(Photo Chowdhury)

The left hand side of the rear façade in construction

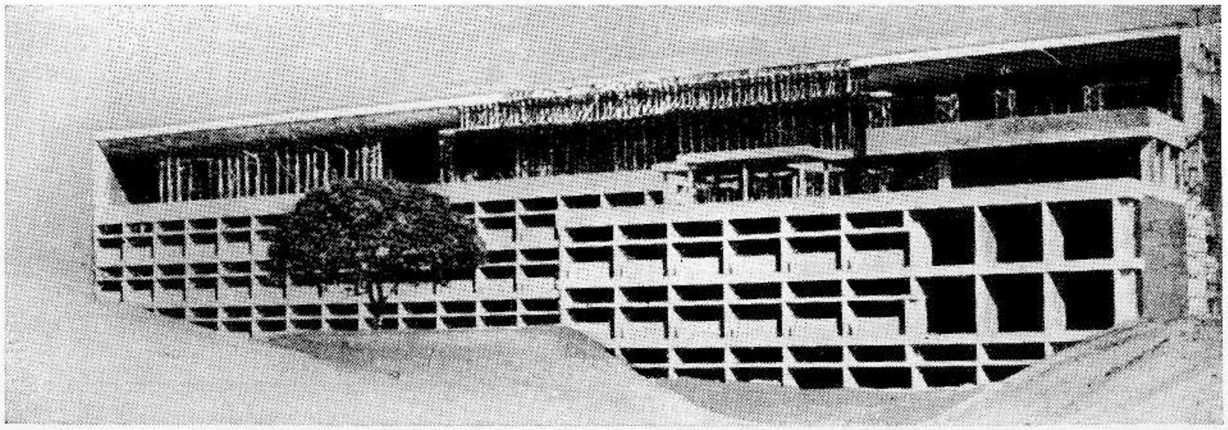
Die linke Seite der im Bau befindlichen rückseitigen Fassade

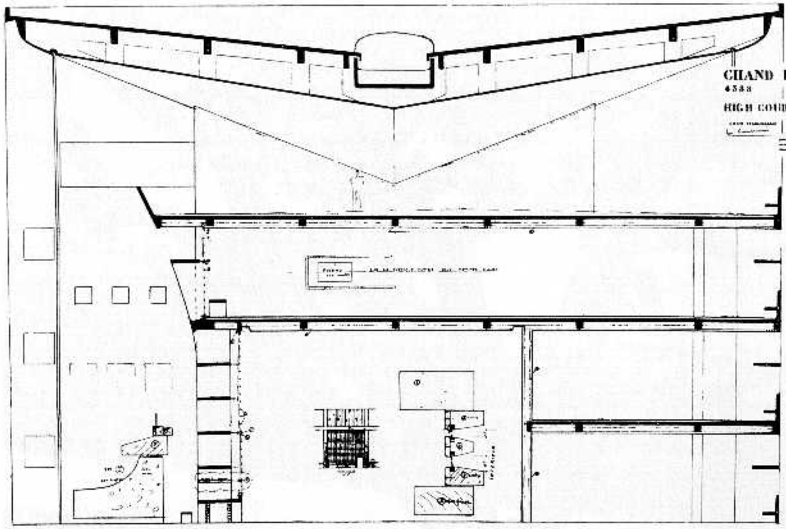


Vue de toute la façade postérieure en construction

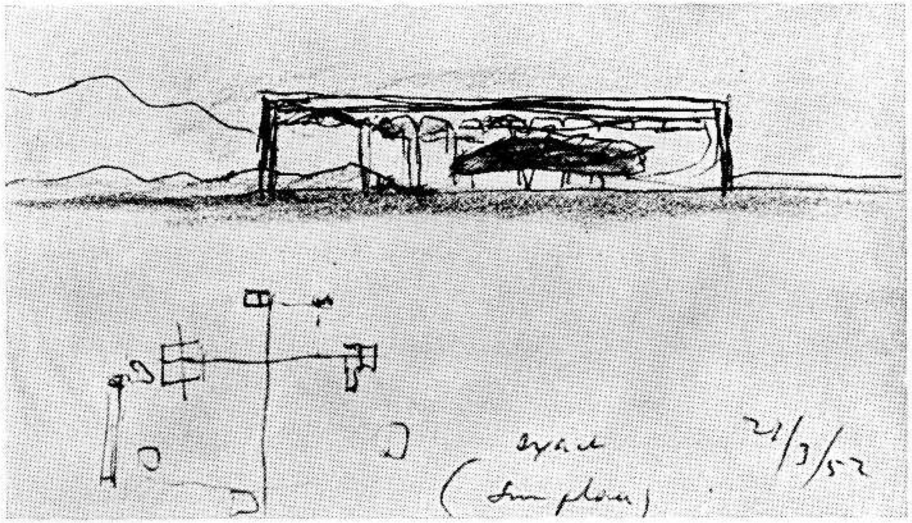
The rear façade in construction

Gesamtansicht der rückseitigen Fassade

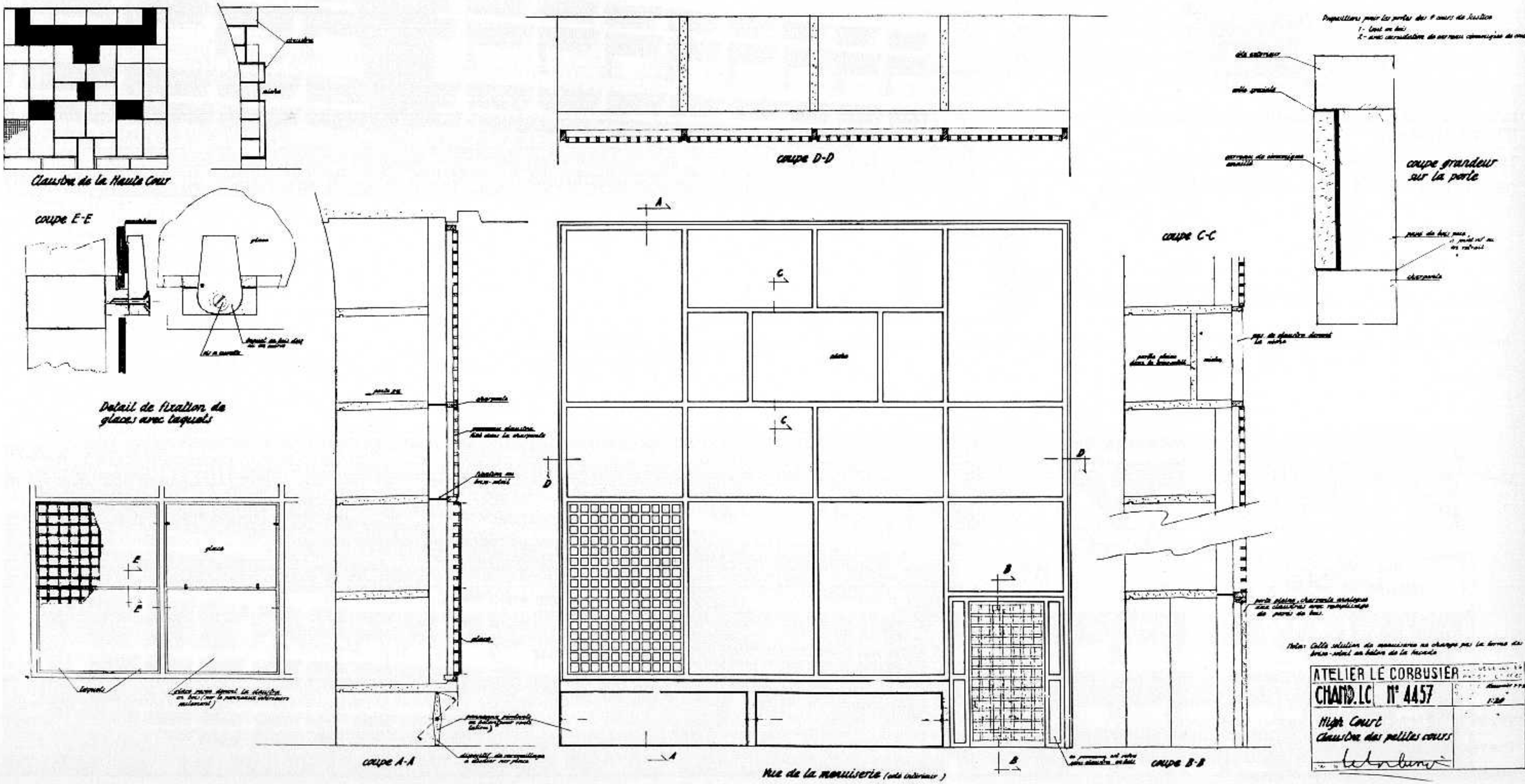




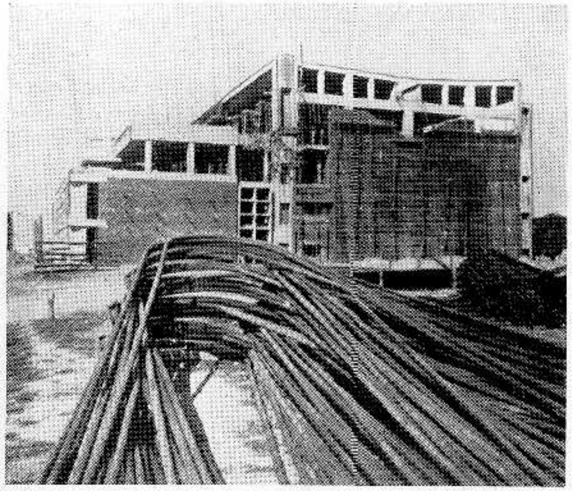

Coupe sur une petite Cour de Justice



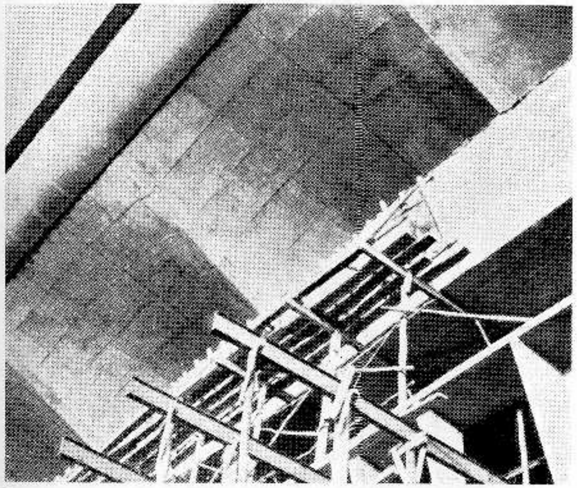

Croquis de vérification d'emplacement sur le terrain



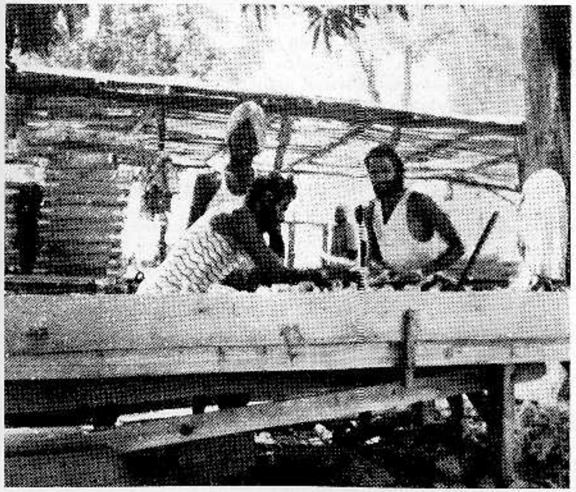

Détails de la claustra en grosse charpente de bois formant vitrage de chaque Cour de Justice

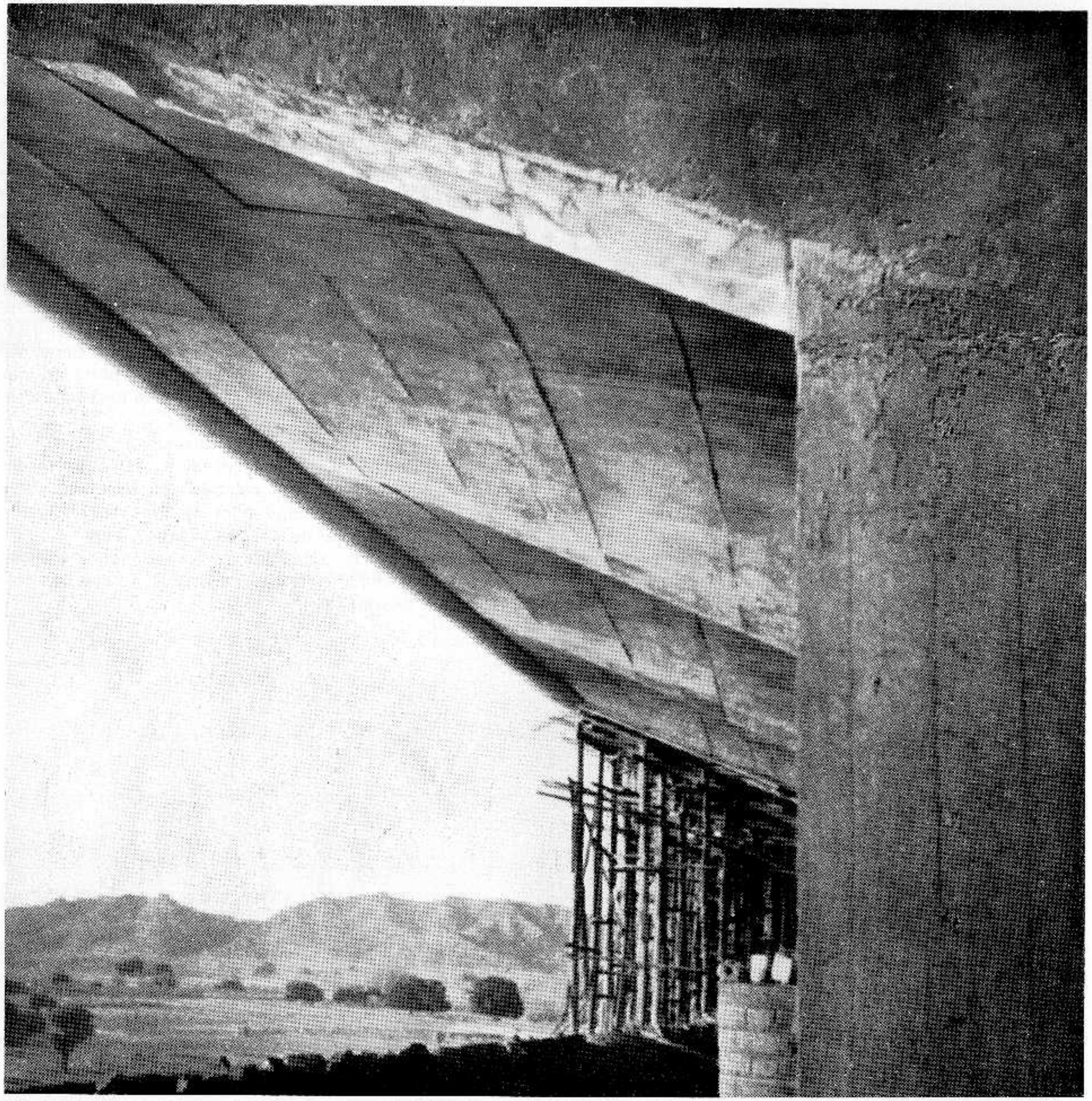


Vue sur le chantier. Une façade latérale



Détail du parasol en béton armé



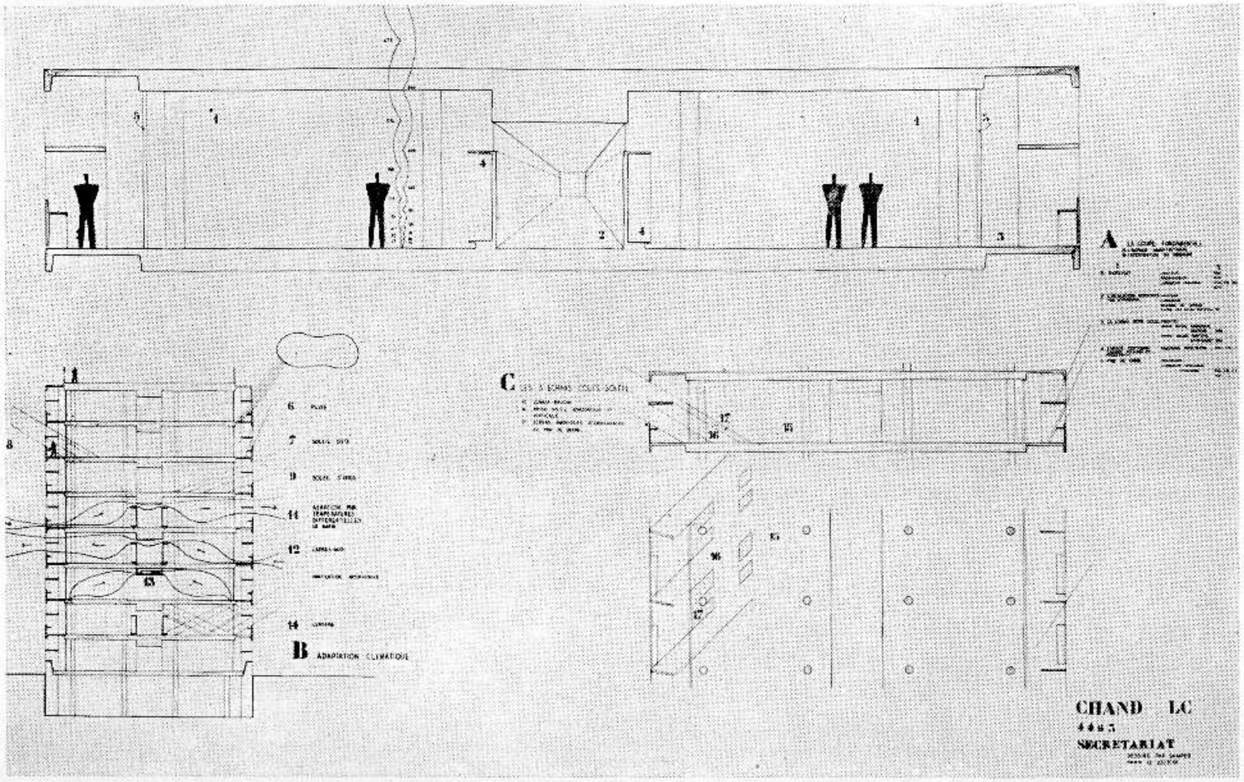


Vue depuis l'immense parasol vers les montagnes de l'Himalaya

Menuisiers Sikh au travail. Comme leur religion leur interdit de se couper les cheveux, il se recouvrent la tête d'un turban (Photo Chowdhury)

## Le Secrétariat (sept Ministères réunis)

La forme et l'attitude du bâtiment sont déterminés par l'orientation favorable (soleil et vents dominants); par ses accès automobiles en tranchée, avec collines artificielles faites des déblais; par la circulation des piétons dans le parc à l'abri des automobiles; par les brise-soleil divers, tracés selon la course du soleil; enfin par le rôle paysagiste que doit assumer sa silhouette architecturale dans l'ensemble du Capitol.
La coupe de ce vaste bâtiment de bureaux est fournie par la lutte contre le soleil: brise-soleil; contre la chaleur de l'air: respiration naturelle et artificielle; enfin par une modulation rigoureuse fournie par le Modulor, proportionnant toutes choses à la stature humaine.
La circulation à l'intérieur comme à l'extérieur du bâtiment est ponctuelle. Les circulations horizontales sont assurées pour les automobiles par la voie d'accès et le parking creusés à cinq mètres de profondeur et dégageant un étage entier de pilotis formant hall d'entrée et garage de vélos. Les voitures particulières seront rares; comme déjà dit, le transport sera assuré par l'emploi massif d'autocars bien coordonnés. Les voitures des Ministres et du Gouverneur possèdent ici une entrée spéciale.
Un poste de contrôle est établi dans le parc de stationnement au pied du bâtiment; de là, les employés se rendront aux rampes, aux escaliers ou aux ascenseurs. La solution verticale majeure est assurée par deux grandes rampes montant du fond jusqu'à trente mètres de hauteur. Trois mille employés arrivent chaque matin à la même heure (ou à peu près); c'est un long cortège. Le système d'ascenseurs à l'américaine est ici impensable: les frais d'exploitation en seraient formidables et sans utilité puisque l'heure de pointe n'existe qu'une seule fois, le matin. On a tenu compte du plaisir que les Indiens prennent à la marche à pied en imaginant des rampes douces, extérieures, d'où l'on découvre des vues admirables sur la composition paysagiste et architecturale fournie par le Capitol. On a pu admettre que ces trois mille employés continueraient tout simplement ici leur promenade jusqu'à la porte de leur bureau, une fois chaque matin. Dès lors la nécessité d'un transport vertical intensif n'existait plus.
Par contre, pour les rapports journaliers à l'intérieur du bâtiment, des escaliers et ascenseurs ordinaires relient tous les étages. — Le hall d'entrée des Ministres et de leurs visiteurs est équipé d'un système d'ascenseurs doublés d'un escalier desservant chaque étage.
Le problème de la circulation verticale dans les édifices modernes doit être résolu avec sang-froid, à l'abri des partis pris ou des modes.



Secrétariat. La coupe rationnelle sur les bureaux

## Das Verwaltungsgebäude

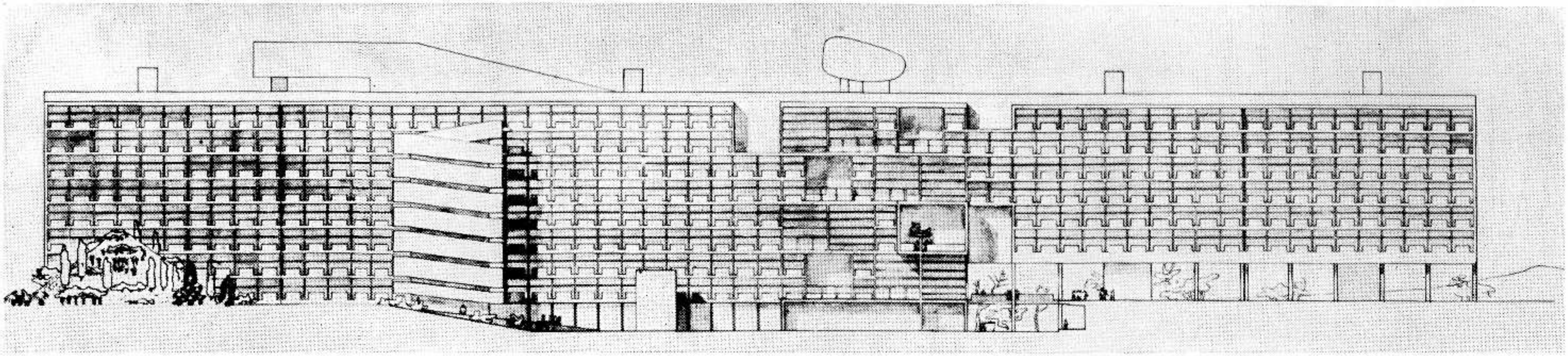
Bestimmend für Form und Stellung des Gebäudes waren: die Himmelsrichtung (Sonne und vorherrschende Winde); die Autozufahrten zwischen Erhöhungen aus Aushubmaterial; der Fussgängerverkehr durch den vom Autoverkehr geschützten Park; die dem Lauf der Sonne angepassten «Sonnenbrecher» und schliesslich die architektonische und landschaftliche Gestaltung des ganzen Kapitols.
Die Form des grossen Bürohauses ist das Ergebnis des Kampfes gegen die Sonne, daher Sonnenbrecher; gegen die Hitze, daher künstliche und natürliche Ventilation; der strikten Anwendung des Modulor verdankt sie ihre den Massen des menschlichen Körpers entsprechenden Proportionen.
Für den Horizontalverkehr mit Autos ist eine Zufahrt und ein in fünf Meter Tiefe ausgehobener Parkplatz vorgesehen. Das Untergeschoss mit seinen Pfeilern dient als Eingangshalle und Velo-Garage.
Vom Fuss des Gebäudes begeben sich die Angestellten zu den Rampen, Treppen oder Lifts. Der Vertikalverkehr spielt sich hauptsächlich über die zwei grossen, bis in dreissig Meter Höhe führenden Aussenrampen ab. Dreitausend Angestellte begeben sich jeden Morgen über diese Rampen zur selben Zeit zur Arbeit. Für den internen Verkehr von einer Etage zur andern werden Treppen und gewöhnliche Liftanlagen eingebaut.

A La coupe fondamentale
a) L'espace architectural
b) Intervention du Modulor

| a) | b) | |
|---|---|---|
| 1 Bureaux | hauteur | 366 cm |
| | profondeur | 810 |
| | largeur variable | 226, 296, 366, 479... |
| 2 Circulation horizontale Rue Intérieure | | |
| | hauteur | 296 |
| | largeur | 296 |
| | Bandes de lumière entre les côtes 296 et 226 | 70 |
| 3 La Loggia Brise-soleil. Parapet | | 113 |
| | Brise-soleil horizontal hauteur | 226 |
| | Brise-soleil vertical écartement | 366 |
| 4 Espace contenant casiers, fichiers, etc. (facultatif) | hauteurs facultatives | 226, 113... |
| 5 Pans de verre | | |
| | hauteurs | 366 |
| | largeur variable cadences | 366, 226, 113, 140... |

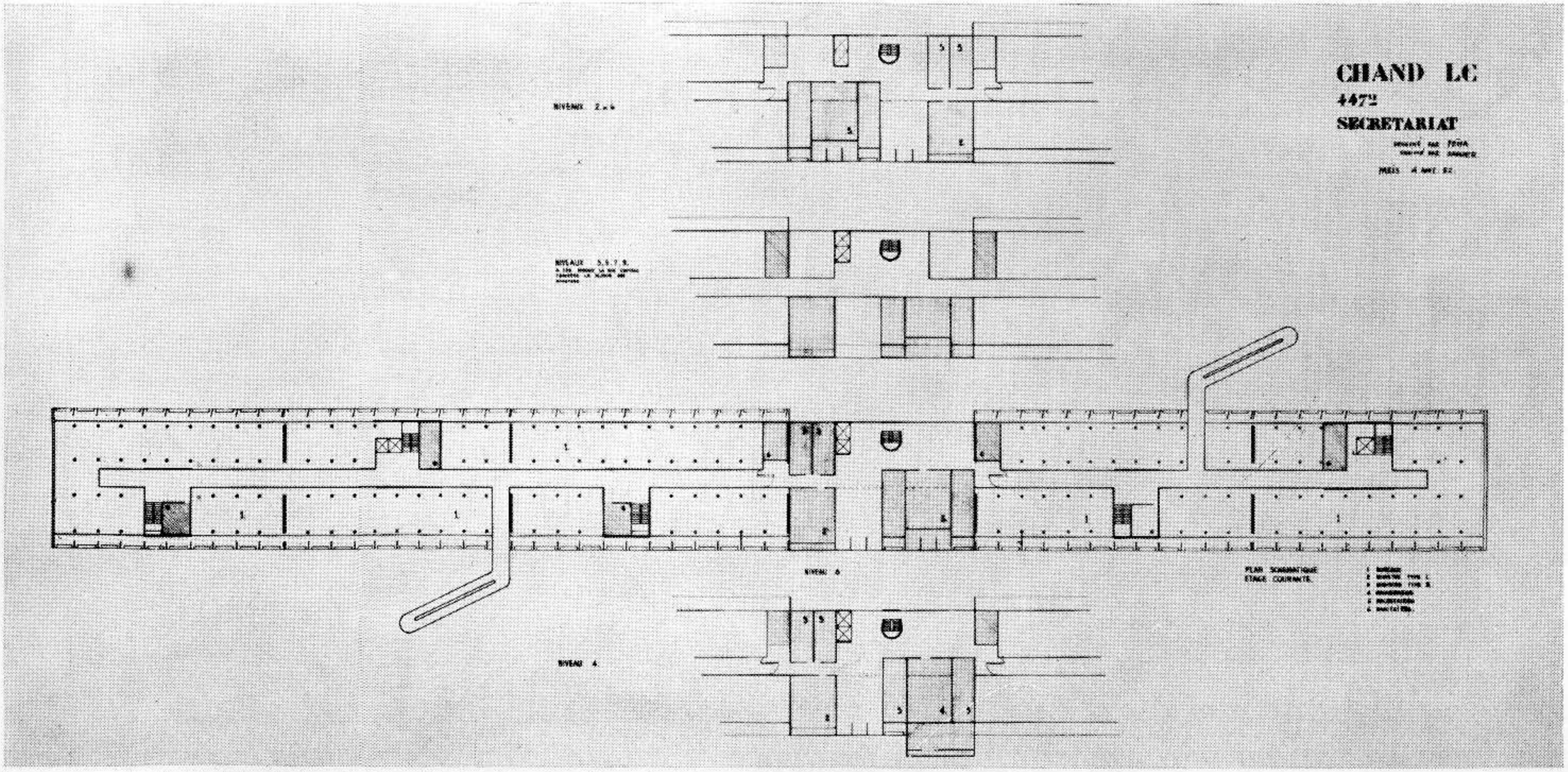
B Adaptation Climatique
6 Pluie
7 et 8 Soleil d'été
9 Soleil d'hiver
11 Aération par températures différentielles le matin
12 L'après-midi
13 Ventilation artificielle
14 Lumière

C Les 3 écrans coupe-soleil
15 Loggia-balcon
16 Brise-soleil horizontaux et verticaux
17 Ecrans amovibles accrochables au pan de verre

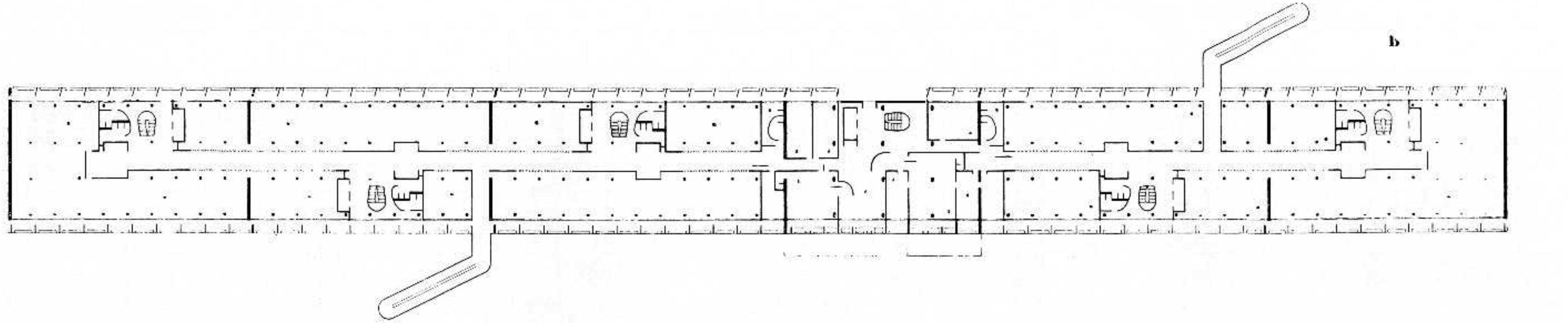


Façade du Secrétariat composé de:

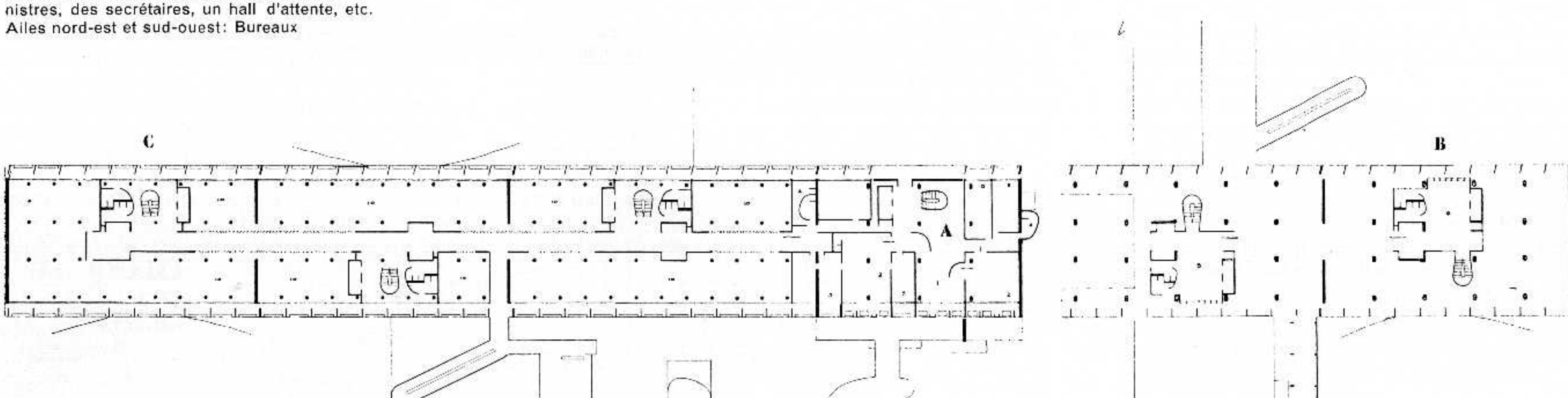
a) Au centre les cabinets des Ministres (avec double hauteur). Le bureau du Gouverneur est en saillie
b) L'aile gauche: subdivisée en 3 blocs équipés chacun de circulations verticales, électricité, sanitaires, etc.
c) L'aile droite: 2 mêmes blocs, mais sur pilotis



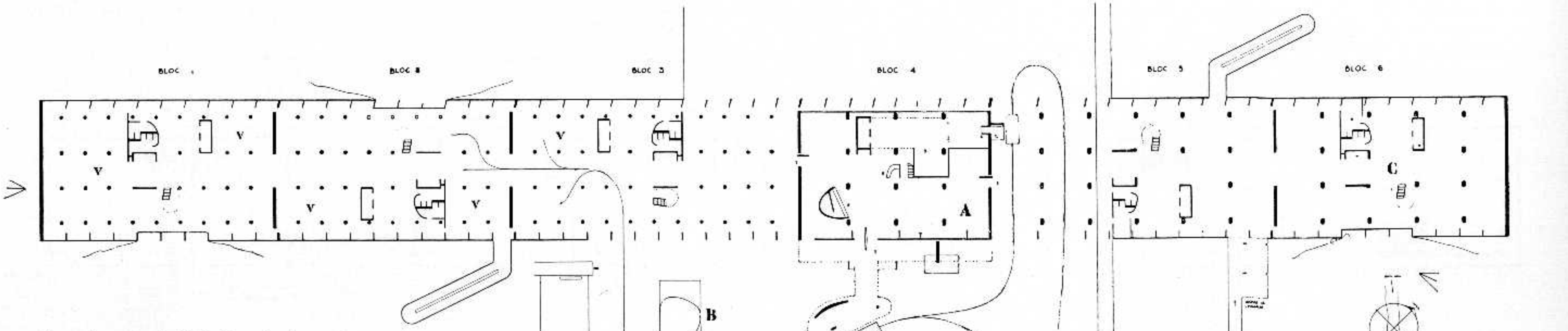

Le plan type montrant les circulations horizontales et les différents niveaux des cabinets des Ministres et du Gouverneur




Secrétariat, plan niveau type. Au centre, le bloc des ministres comportant les bureaux des ministres, des secrétaires, un hall d'attente, etc. Ailes nord-est et sud-ouest: Bureaux

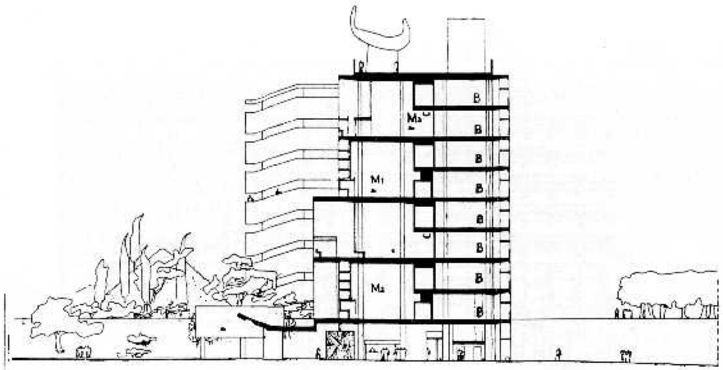



Secrétariat, plan niveau 2. Bloc des ministres (A): Hall d'attente, ministres, secrétaires. Aile nord-est sur pilotis (B): montée du bloc Nos 5 et 6. Aile sud-ouest (C): Bureaux

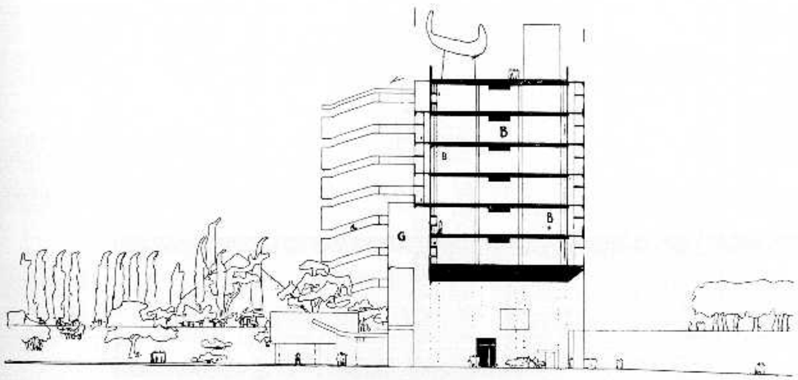



Plan niveau 1. A. Hall d'entrée des ministres (entrées publique et des ministres, renseignements, huissier, garde). B. Contrôle, informations générales (gardien). C. Montée de bloc type Nos 1-2-3-5-6 (ascenseur, escalier). V. Garage à bicyclettes. D. Parking. Arrêt d'autobus

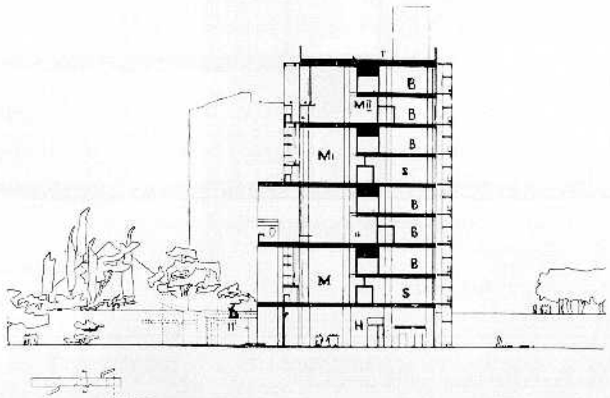
Plan des divers niveaux du Secrétariat



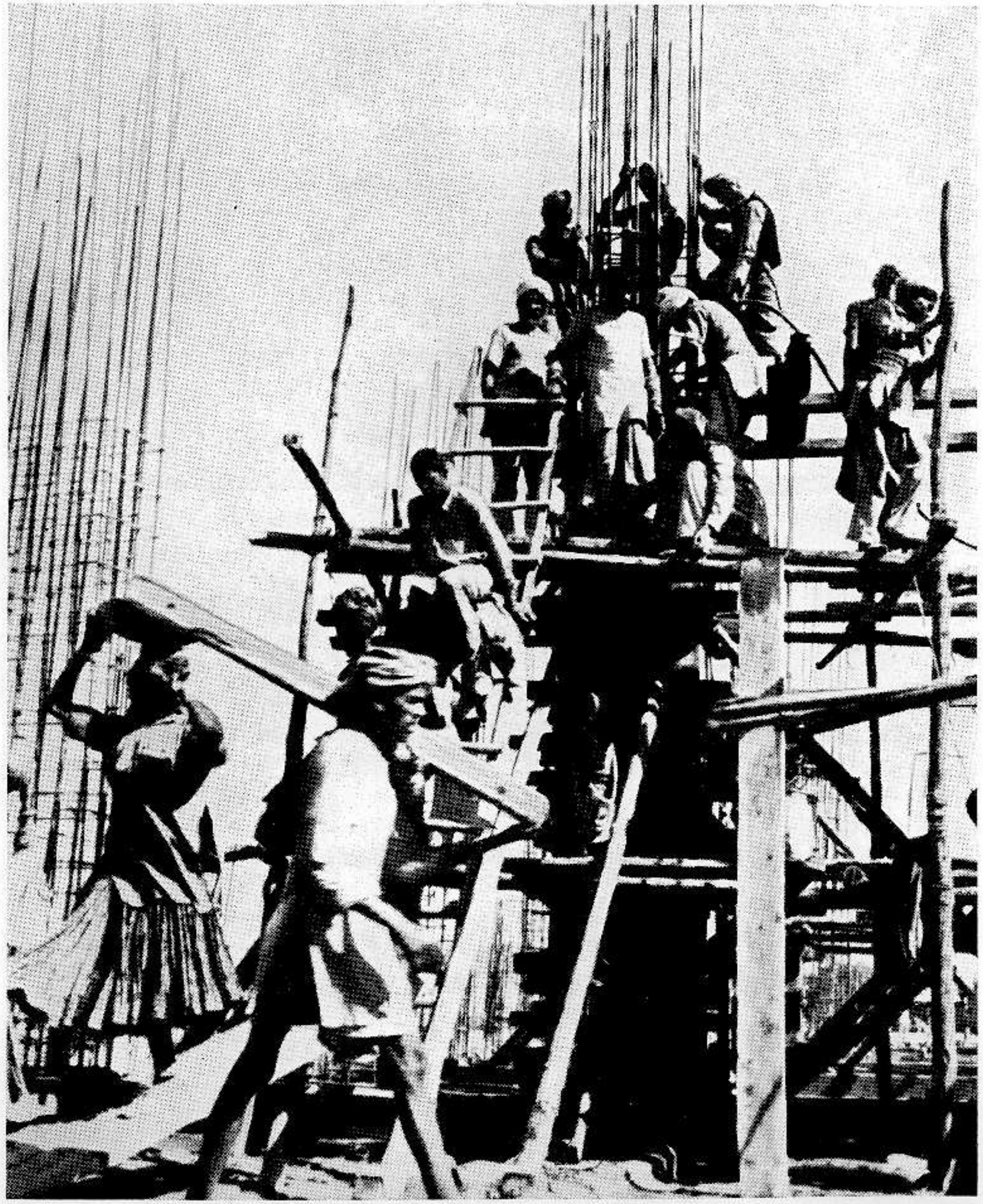
Secrétariat: coupe par le bloc des ministres



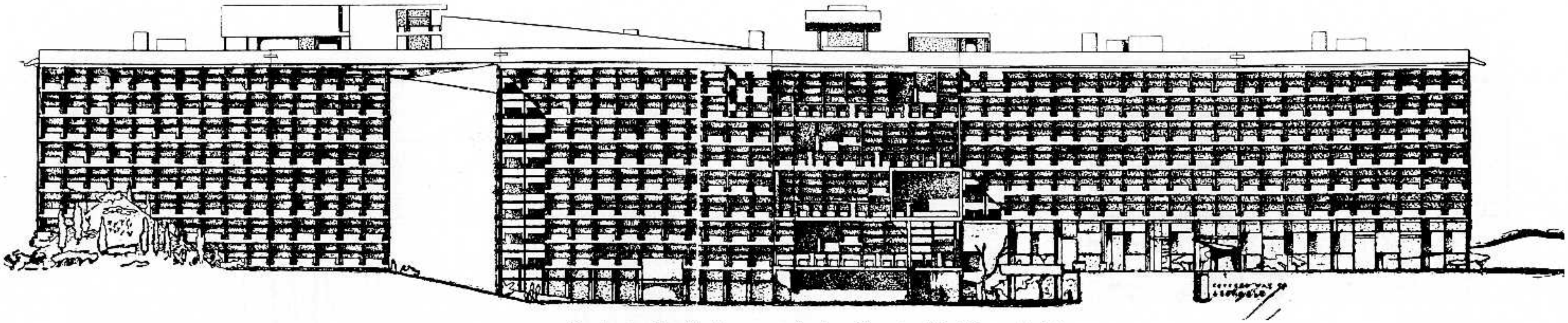
Secrétariat: coupe par la partie sur pilotis en double hauteur



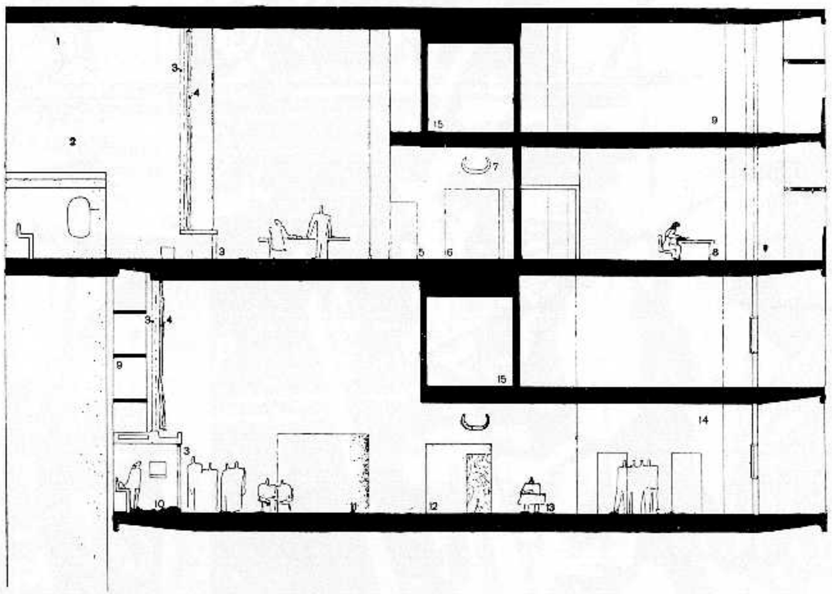
Secrétariat: coupe sur le bloc des ministres



Instantané pris sur le chantier; les pilotis du rez-de-chaussée du Secrétariat

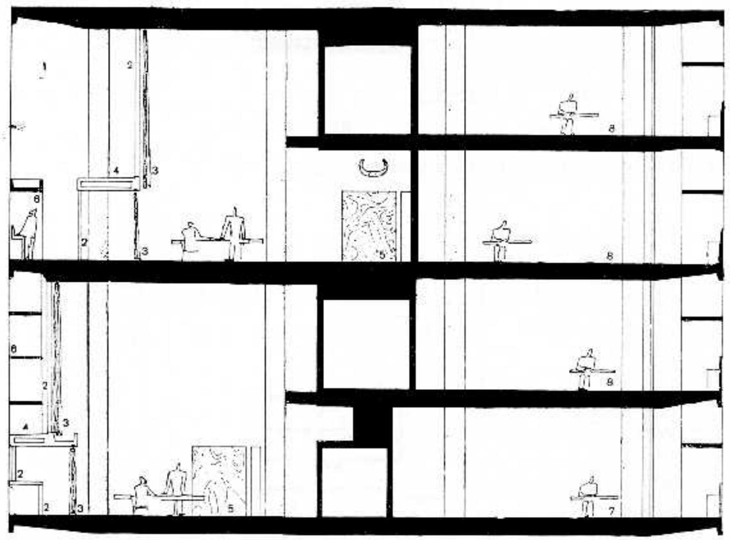


Façade du Secrétariat composée des éléments définitifs sur le toit



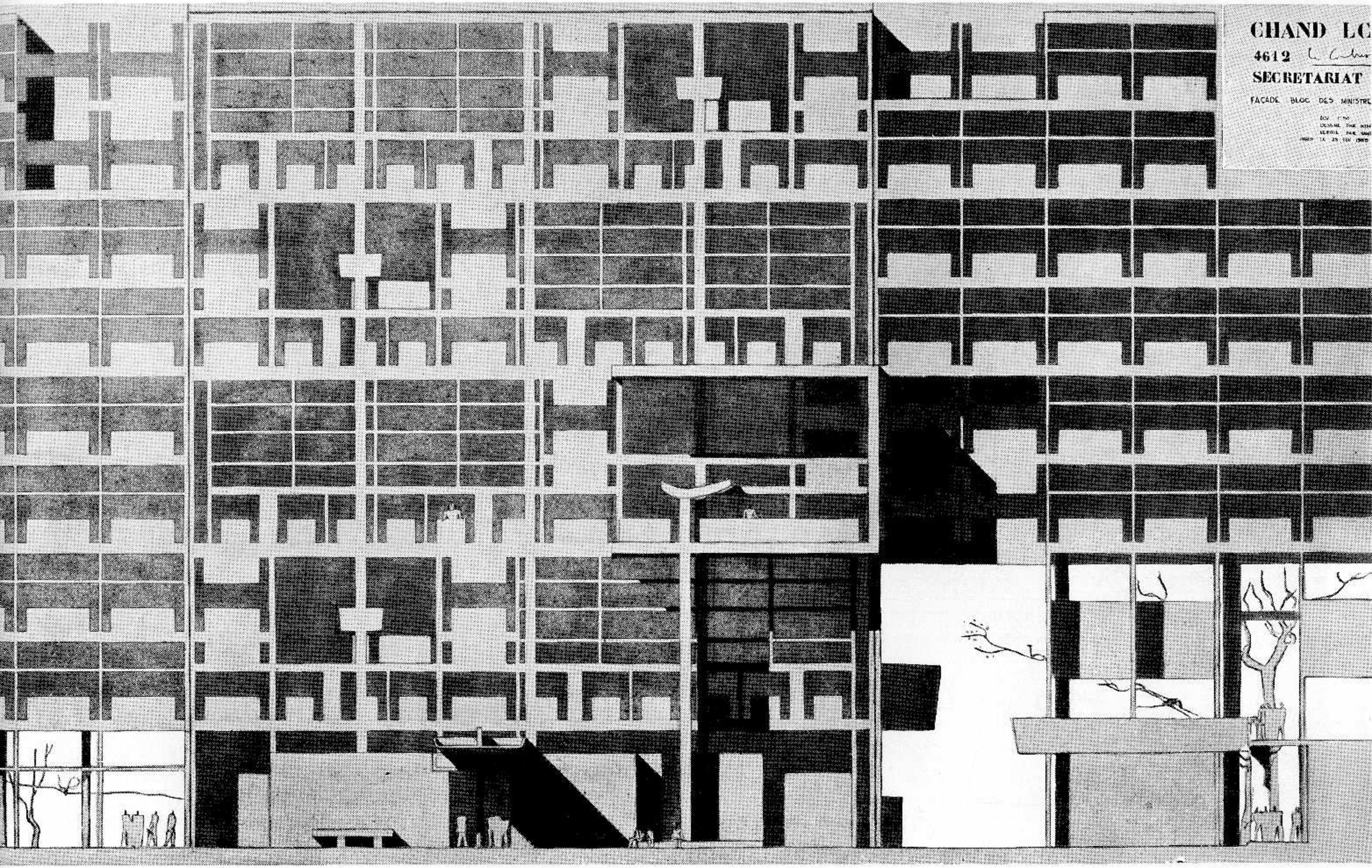
Coupe sur la salle d'attente et la salle du Gouverneur:

1 Balcon du Gouverneur
2 Sculpture
3 Pan de verre
4 Rideau
5 Entrée du secrétariat
6 Entrée des visiteurs
7 Electricité, air conditionné, etc.
8 Bureaux
9 Brise-soleil
10 Balcon
11 Entrée des visiteurs
12 Sortie des visiteurs
13 Huissier
14 Ascenseurs
15 Rue intérieure



Coupe sur la salle des Ministres:

1 Balcon brise-soleil
2 Pan de verre
3 Rideau
4 Double dalle antithermique
5 Entrée des visiteurs
6 Brise-soleil
7 Secrétaires
8 Bureaux

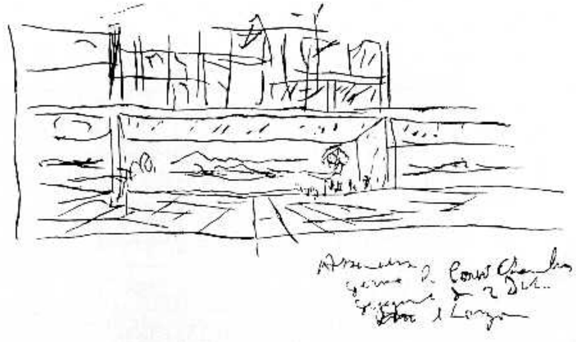


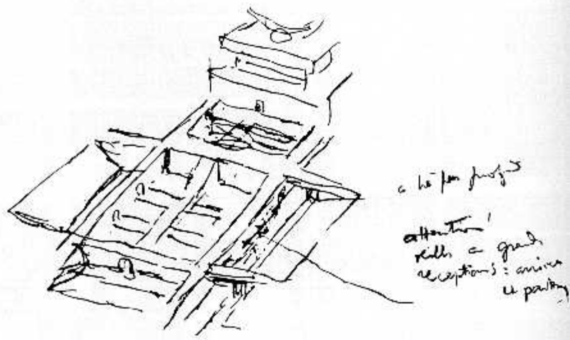

Fragment de la façade principale du bloc des ministres

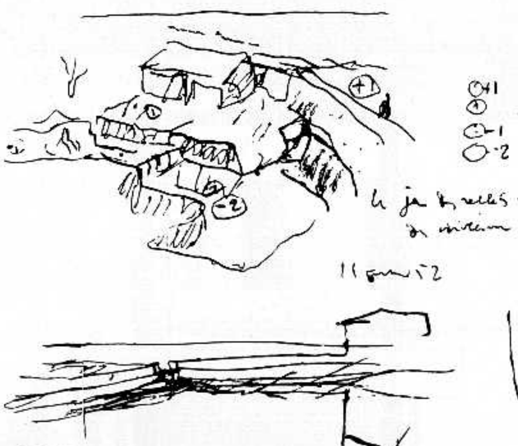
## Palais du Gouverneur

Le palais du Gouverneur, dessiné en avril 1952, montre l'intervention d'une ressource architecturale inattendue: les reflets. Il s'agit des reflets dans l'eau. La distance qui sépare le Palais du Gouverneur de l'Esplanade principale du Capitol est si grande que l'on pouvait craindre un éloignement optique désastreux. En observant le jeu des reflets, très particulièrement dans un petit moulin de village, Le Corbusier se confirmait dans l'idée que l'emploi des bassins à différents niveaux peut assurer des rapprochements optiques précieux. Ainsi s'établissent des liens d'une stricte mathématique entre des événements de paysage, entre des événements de distance et d'étendue, et la mathématique, cette exactitude, cette rigueur qui doit, semble-t-il, être l'apanage même de l'architecture. Aucune idée décorative, aucune recherche décorative, mais la clarté de l'intention et la poésie des rapports.

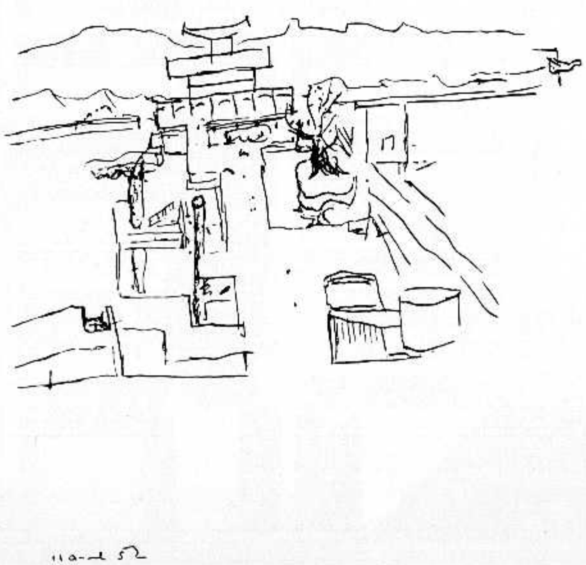
The Governor's Palace (p. 142/150) designed in April 1952, brought to light an unexpected architectural possibility: reflections from water. The distance which separates the Governor's Palace from the principal esplanade of the Capitol is so great, that it was feared that by optical illusion this distance would be disastrously increased. However Le Corbusier, by observing the play of reflections, particularly from a little mill in the village, confirmed that by his idea of arranging pools at different levels, he could preserve his precious visual relationships without contortion. In this manner the imperative relationships between the objects of the landscape are maintained. Linking distant features is this mathematic, this exactitude, this strictness, which must, it seems, be the inherent quality of the architecture. There is no decorative conception, no decorative attempt, but the clearness of the intention and of the proportions.

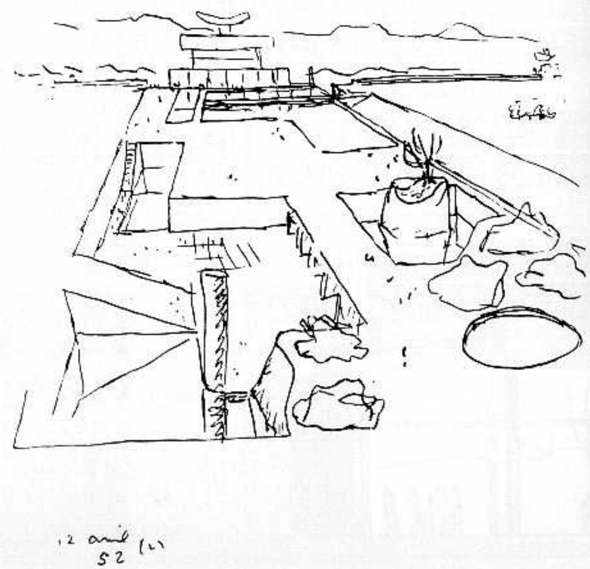






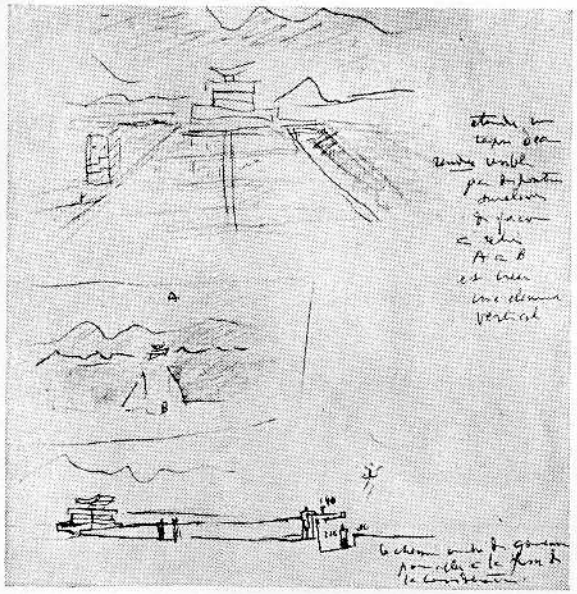
Le jeu des quatre hauteurs dû aux reflets de l'eau d'un petit moulin

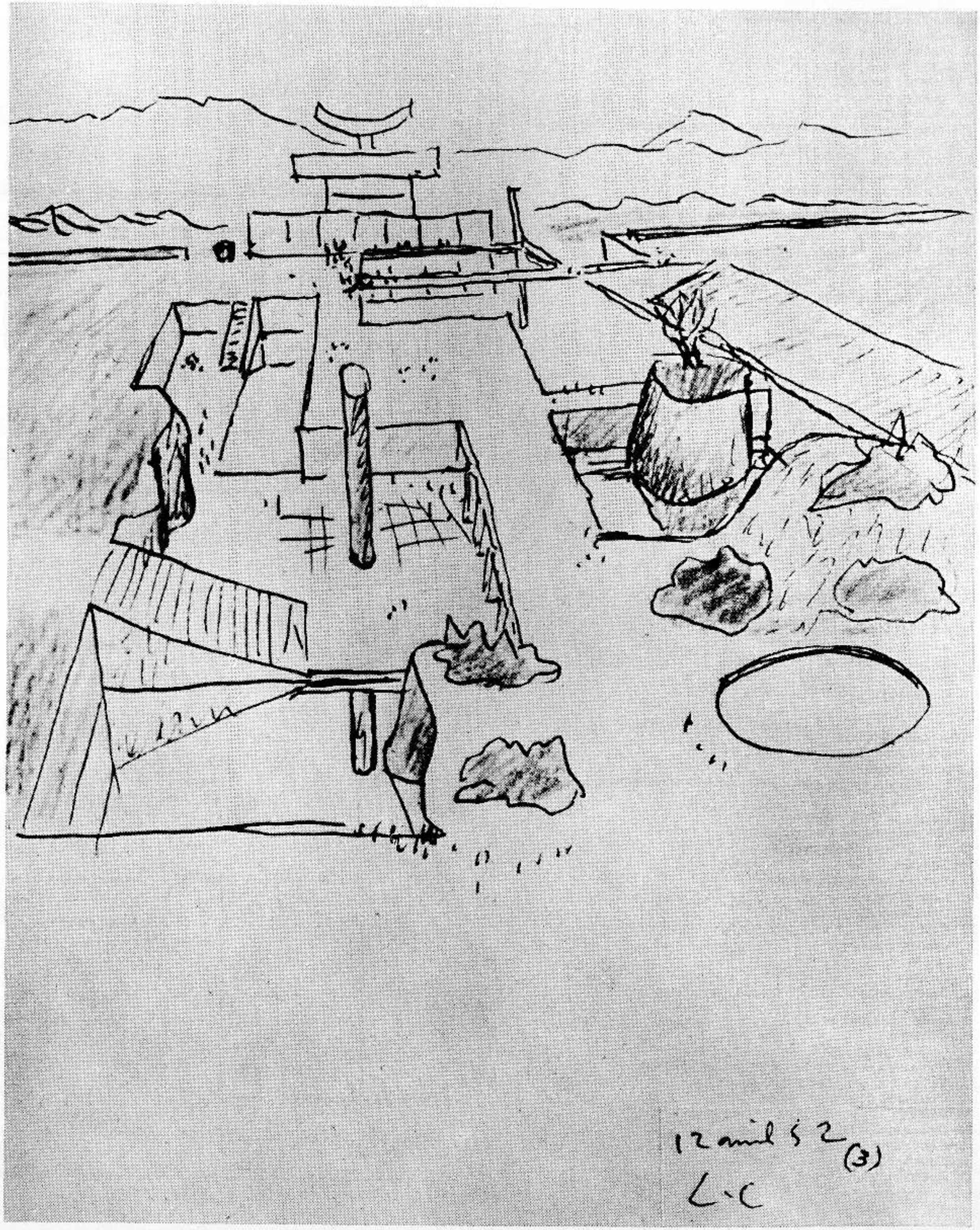




Décision prise pour créer un jeu de bassins à niveaux différenciés pour favoriser l'apparition du Palais du Gouverneur

Der Palast des Gouverneurs, dessen Plan vom April 1952 datiert, weist ein neues und ungewohntes architektonisches Element auf, die Reflexe. Die Distanz, die den Palast vom Hauptplatz des Kapitols trennt, ist so gross, dass zu befürchten war, der optische Gesamteindruck würde unbefriedigend sein. Le Corbusier führte in einer kleinen Dorfmühle Untersuchungen über das Spiel der Wasserreflexe durch und erkannte, dass durch Verwendung von Bassins mit verschiedenen Niveaux die Dinge einander optisch näher gebracht werden können. Die Anwendung dieser Erfahrung erlaubte ihm die so wichtige visuelle Annäherung der verschiedenen Objekte. Diese Verbindung auseinanderliegender Dinge erfolgte ohne dekorative Mittel, einzig und allein durch die Klarheit der Problemstellung und die Poesie der richtigen Proportionen.





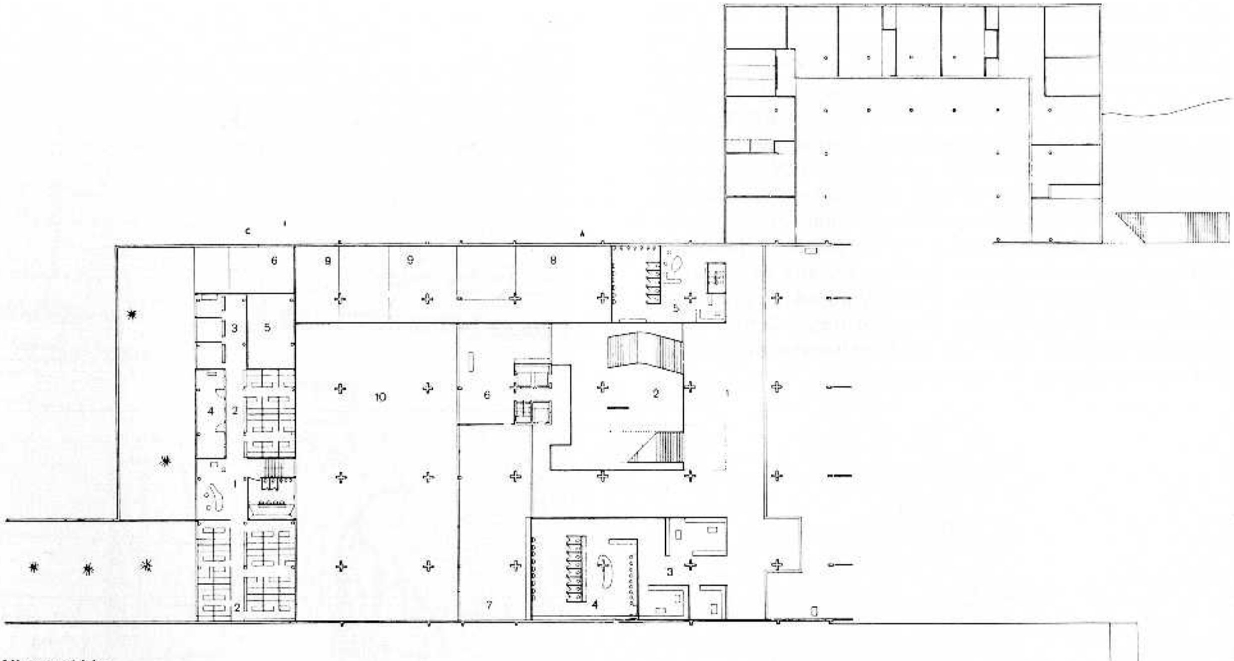

Le dessin définitif du Palais du Gouverneur, 12 avril 1952

Niveau 1 bis. **Bâtiment principal**

1 Galerie
2 Vide du grand hall
3 Salles de repos pour les femmes
4 Toilettes femmes
5 Toilettes hommes
6 Office d'étage
7 Grand espace disponible pour tout le palais (dépôt nettoyage etc.)
8 Vide cuisine
9 Vide cour service
10 Vide grande cour ouverte

**Bureaux :** vide des bureaux. **Caserne de la police**

1 Salle de repos
2 Dortoir pour 34 lits
3 Chefs du personnel
4 Véranda
5 Vide salle à manger
6 Vide cuisine



Niveau 1 bis

Niveau 1. **Bureaux**

1 Salle d'attente
2 Bureau
3 Secrétaire personnel
4 Secrétaire du Gouverneur
5 Assistant personnel
6 Sténo et clerical staff
7 Archives
8 Secrétaire militaire
9 Superintendant
10 Clerical staff
11 P.T.T.

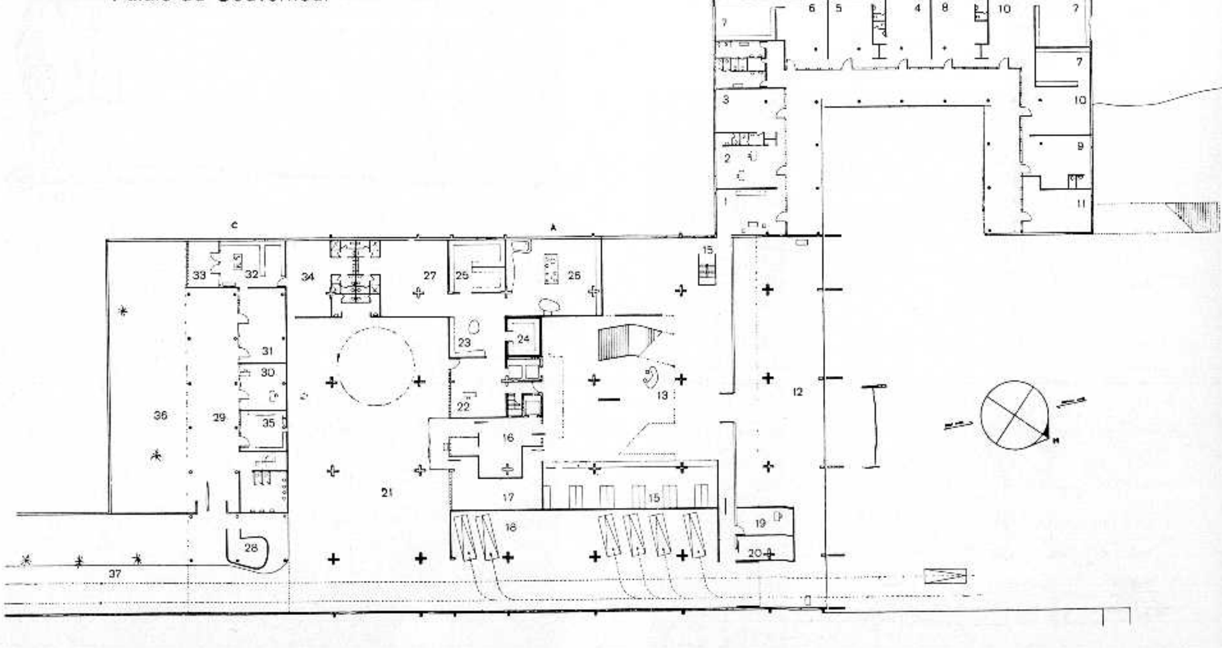
**Bâtiment principal**

12 Grand hall
13 Informations
14 Escalier de liaison entre le Gouverneur et les bureaux
15 Vestiaire
16 Hall privé du Gouverneur
17 Hall du personnel administratif
18 Garage pour 10 voitures
19 Superintendant
20 Dépôt (motor parts store)
21 Grande cour ouverte
22 Hall de service et contrôle
23 Office
24 Chambre froide
25 Dépôt
26 Cuisine
27 Cour ouverte de service (accès aux toilettes)

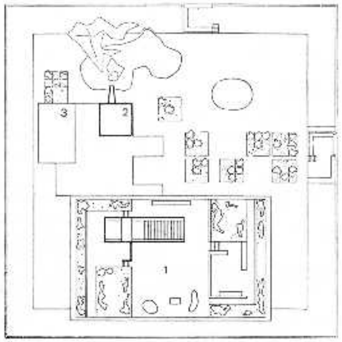
**Caserne de la police**

28 Contrôle
29 Galerie (véranda)
30 Bureau du superintendant et de son assistant
31 Salle à manger pour 37 places
32 Cuisine et dépôt
33 Véranda
34 Cour ouverte (accès aux toilettes)
35 Dépôt d'armements
36 Cour anglaise
37 Accès au village

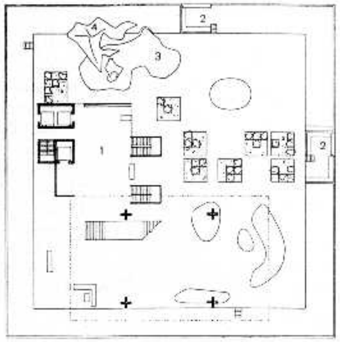
Palais du Gouverneur



Niveau 1



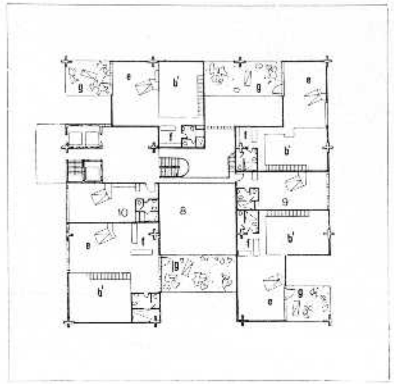
Niveau 5 bis



Niveau 5



Niveau 4



Niveau 3 bis

Niveau 2: **Bâtiment principal**

1 Hall des cérémonies
2 Salon d'Etat
3 Grand salon (Drawing room)
4 Salle des banquets
5 Réception privée du Gouverneur
6 Hall privé du Gouverneur
7 Archives privées du Gouverneur
8 Billard room
9 Salle de service
10 Sortie sur la terrasse
11 Grande terrasse
12 Occulus
13 Bassin
14 Jardin privé

Niveau 2 bis: **Bâtiment principal**

1 Balcon promenade
2 Descente du Gouverneur au Saon d'Etat
3 Vide du Salon d'Etat
4 Orchestre
5 Vide du hall des cérémonies
6 Vide du Drawing room
7 Vide du Billard room
8 Vide de la salle des banquets
9 Réception officielle de la maîtresse de maison
10 Saon
11 Escalier privé du Gouverneur
12 Office d'étage

Niveaux 3 et 3 bis: Appart. d'amis:

1 Hall
2 Appartement a Entrée
b Salon et Vide du salon
c Bureau d–e chambres
f Dressing room
g Jardin suspendu
3, 4, 5 Appartements d'amis
6 Terrasse
7 Office d'étage
8 Vide du hall
9 Femme de chambre
10 Domestique

Niveau 4. Appartement du Gouverneur:

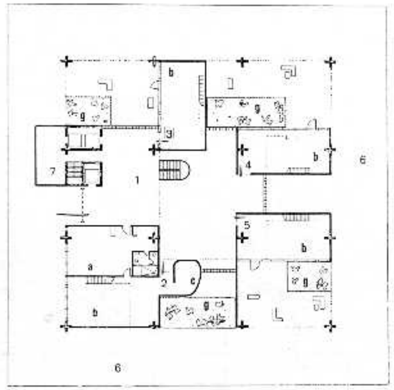
1 Hall 2 Escalier d'accès au toit-jardin
3 Appartement de Madame
a Chambre à coucher b Dressing
4 Appartement de Monsieur
a Chambre à coucher b Dressing
c Studio d Pièce à prière
5–8 Appartements
9 Salon 10 Salle à manger
11 Office 12 Cuisine

Niveau 5. Toit-terrasse:

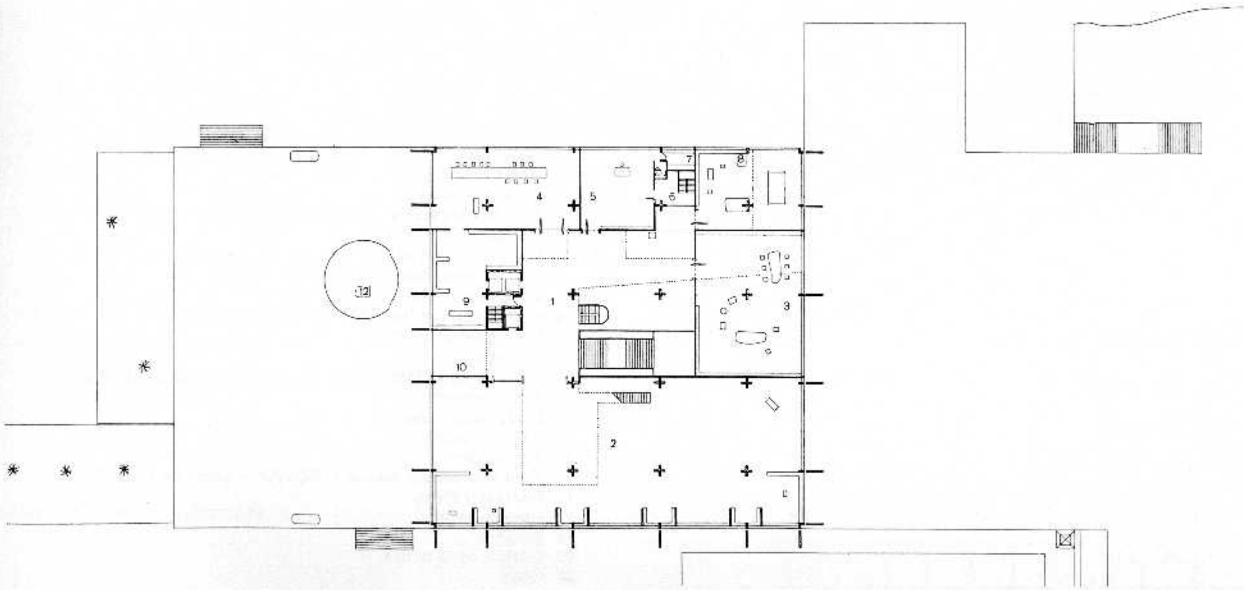
1 Hall 2 Point de vue 3 Bassin
4 Monticule

Niveau 5 bis:

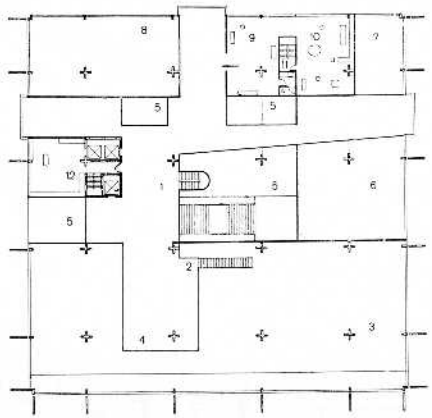
1 Barsati 2 Réservoir d'eau
3 Cage d'ascenseur



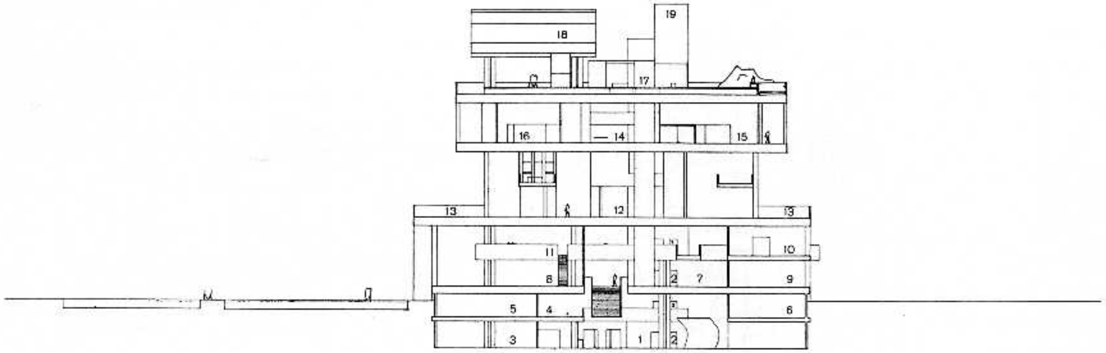
Niveau 3



Niveau 2

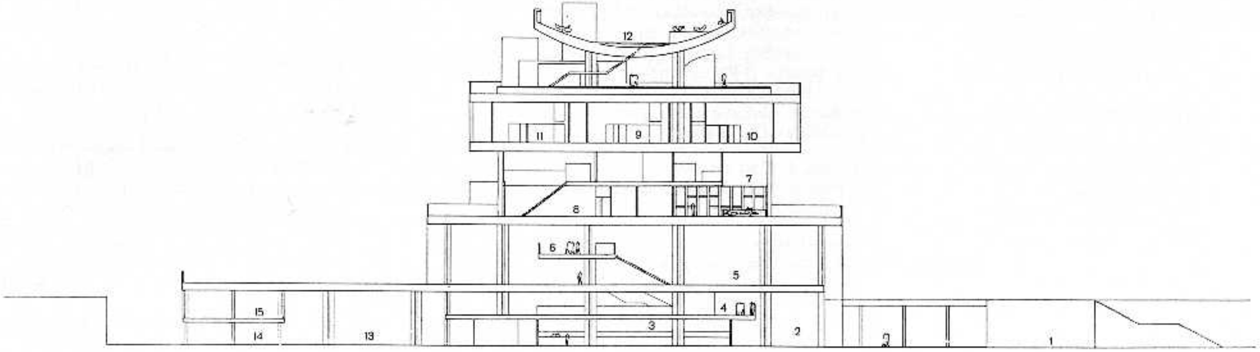


Niveau 2 bis



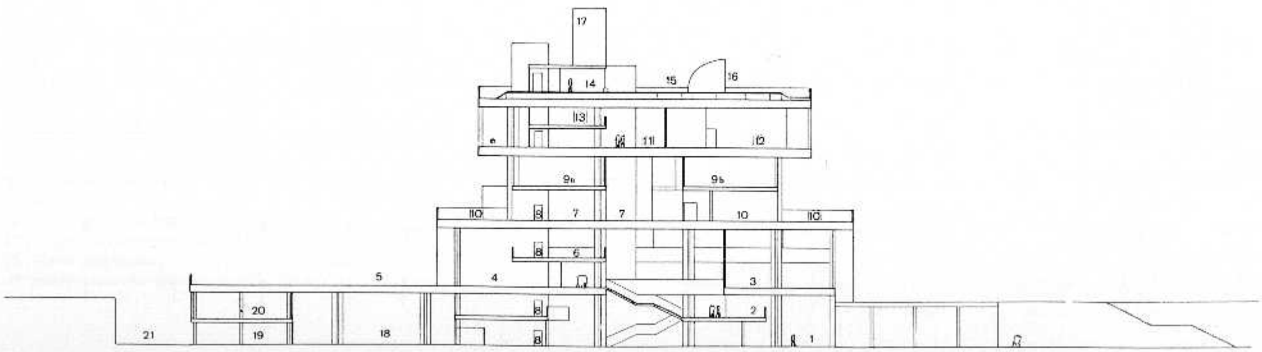
Coupe 3:

1 Hall
2 Ascenseur général
3 Garage
4 Balcon
5 Salle de repos pour les femmes
6 Toilettes des hommes
7 Hall de cérémonie
8 Salon d'Etat
9 Réception privée du Gouverneur
10 Réception officielle de la maîtresse de maison
11 Balcon promenade
12 Hall — appartement d'amis
13 Terrasse
14 Appartement du Gouverneur et de sa famille
15 }
16 } Appartement
17 Toit-jardin
18 Barsati
19 Réservoir d'eau



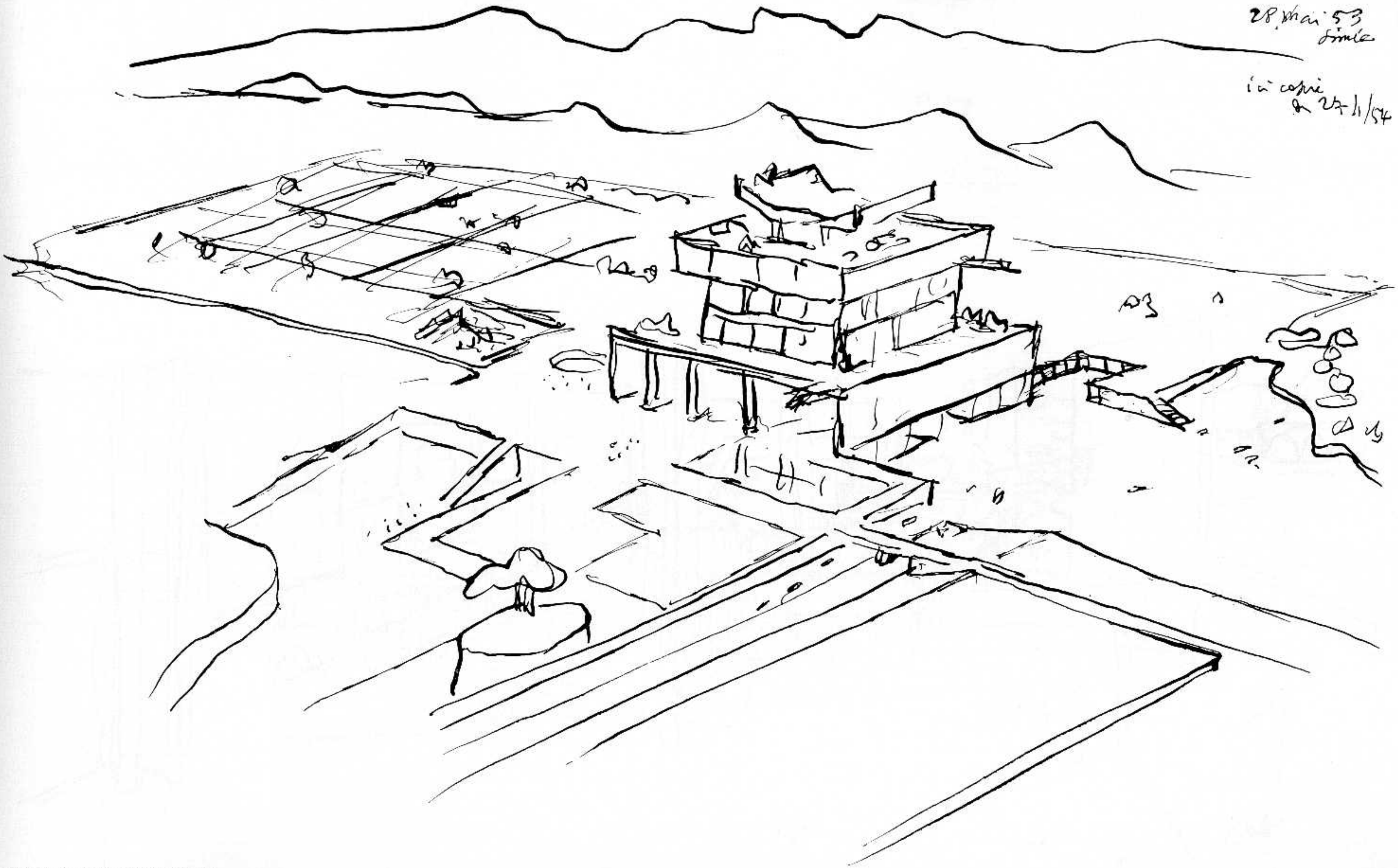
Coupe 2:

1 Parking arrivée
2 Portique
3 Vestiaire
4 Galerie
5 Salon d'Etat
6 Balcon promenade
7 Appartement
8 Appartement d'amis
9 Appartement du Gouverneur
10 Appartement
11 Toit-jardin
12 Barsati
13 Cour ouverte
14 Bureaux
15 Dortoirs de la police



Coupe 1:

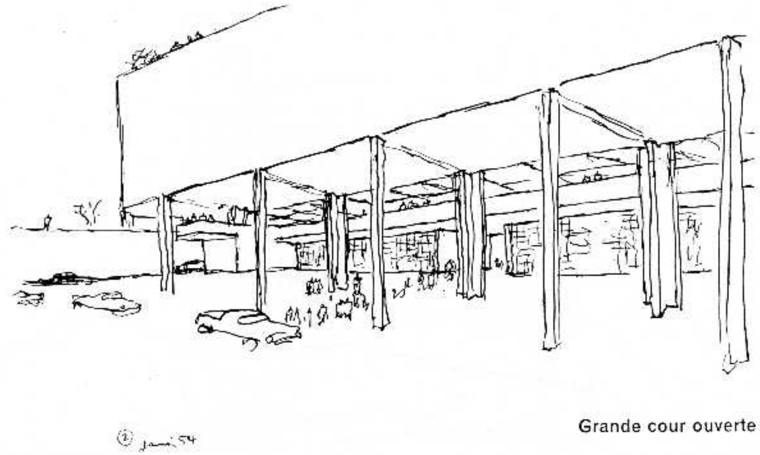
1 Portique
2 Galerie
3 Drawing room
4 Hall de cérémonie — accès à la terrasse
5 Terrasse
6 Balcon promenade (arrivée du Gouverneur)
7 Hall d'entrée des appartements d'amis
8 Ascenseur privé du Gouverneur
9 a Domestique (appartement du Gouverneur)
b Femme de chambre
10 Terrasse
11 Hall des appartements du Gouverneur et de sa famille
12 Appartement
13 Lingerie et nursery
14 Hall toit-jardin
15 Toit-jardin
16 Tour d'éclairage naturel («PUJA» — pièce de prière)
17 Réservoir d'eau
18 Cour ouverte
19 Bureaux
20 Dortoir de la police
21 Cour



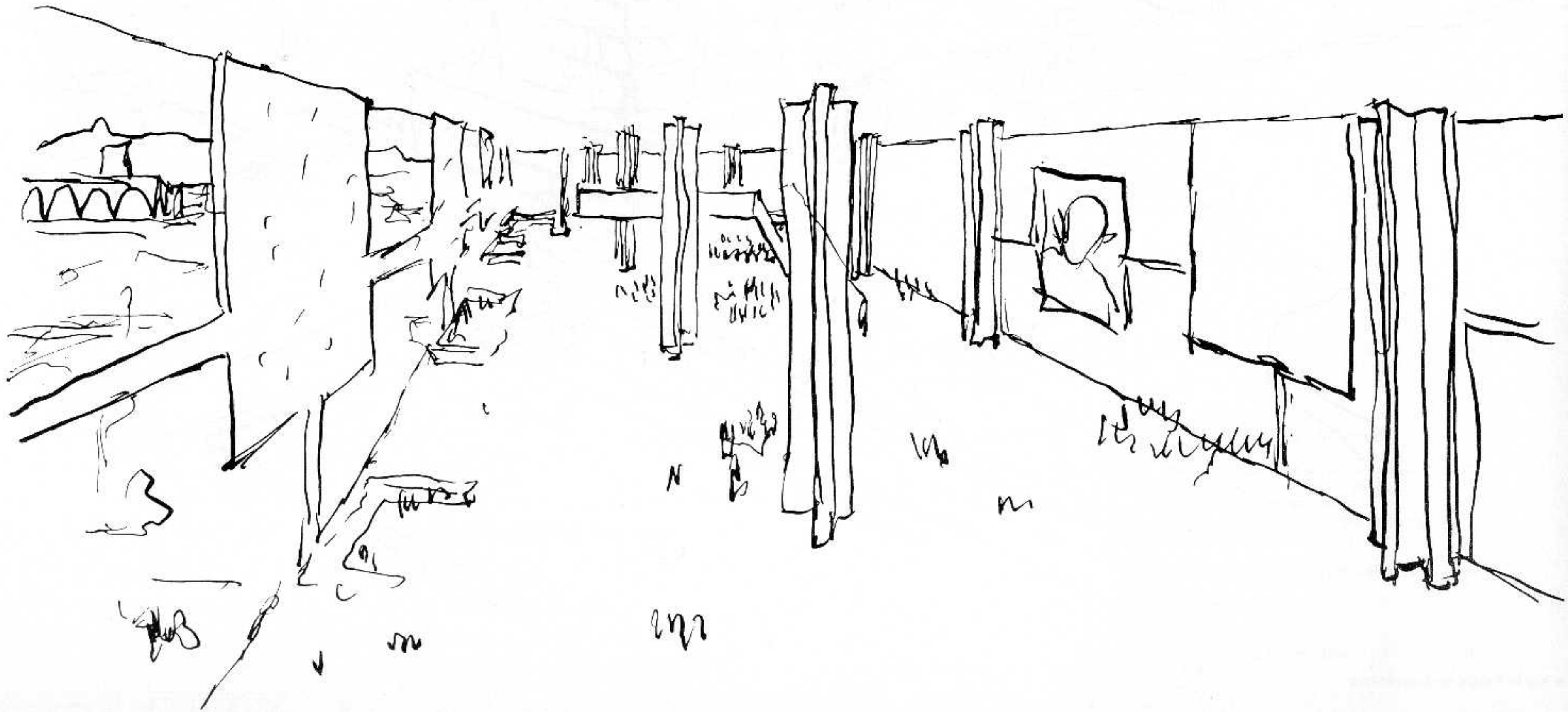

Vue sur le Palais du Gouverneur



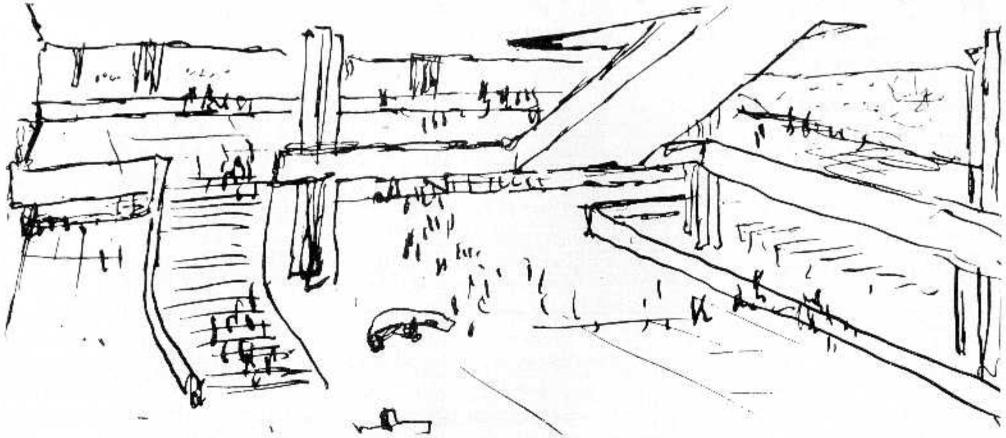
Entrée principale au premier niveau avec
la grande cour ouverte



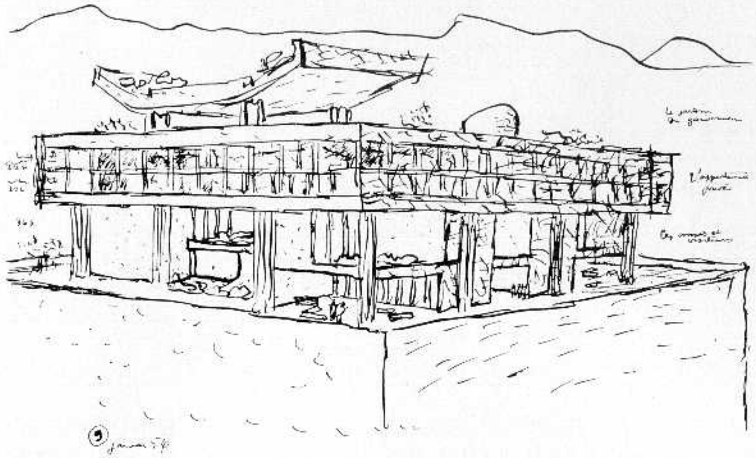
Grande cour ouverte



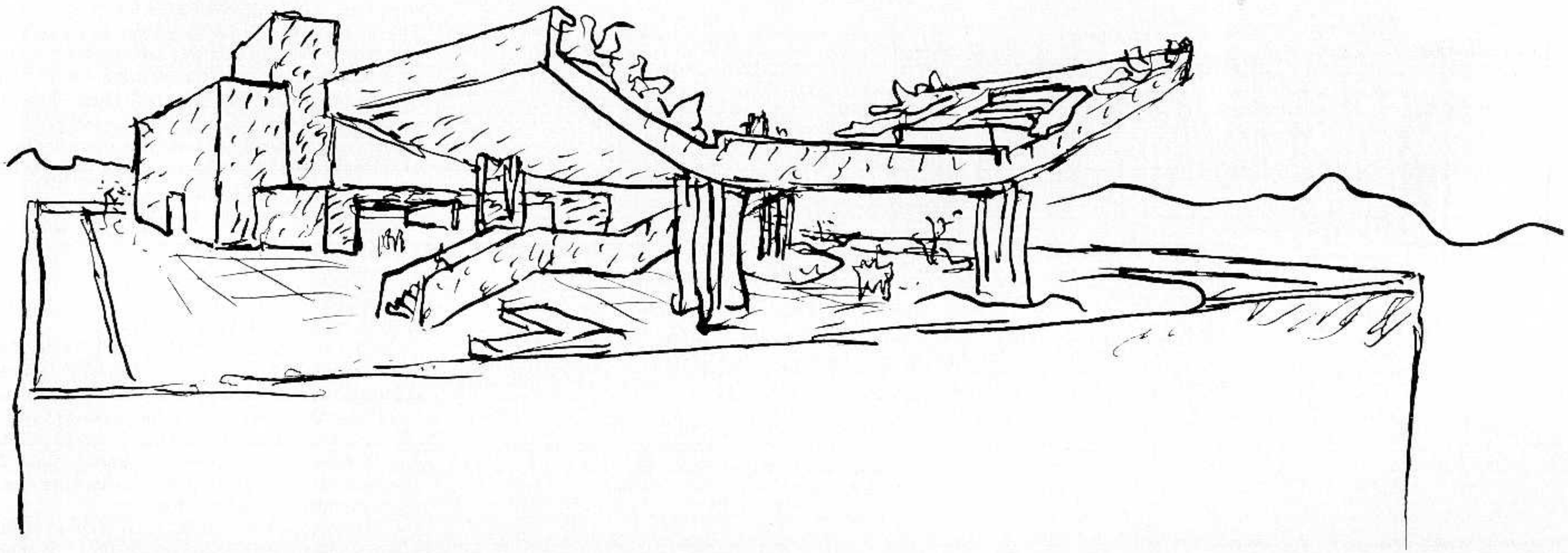
Vue sur le grand hall. A gauche, on aperçoit le Palais de l'Assemblée



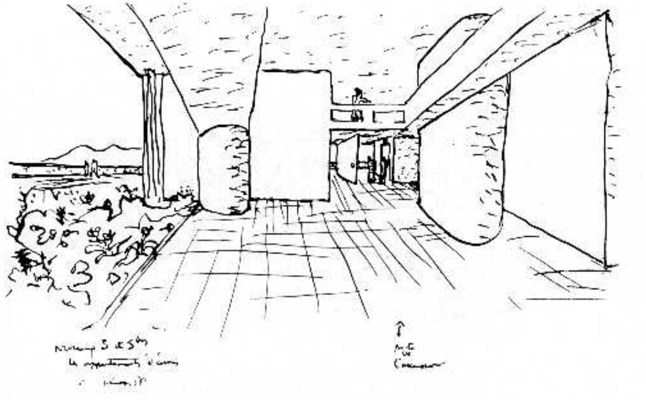
Le vestibule ouvrant sur l'esplanade (1er niveau)



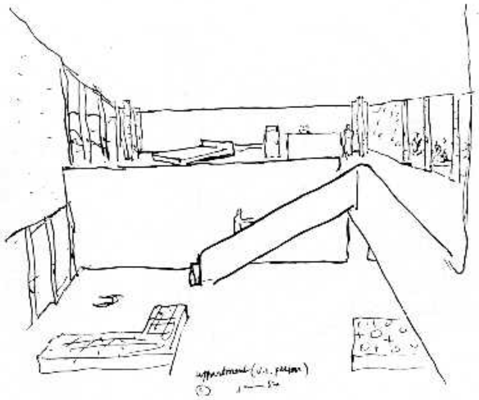
Vue des niveaux 3 et 3 bis (Appartements d'amis et visiteurs), 4 (Appartement privé du Gouverneur) et 5 et 5 bis (jardin du Gouverneur)



La toiture du Palais: jardins et kiosques pour les réceptions nocturnes



Niveau 3 et 3 bis, les appartements d'amis



L'appartement du Gouverneur et de sa famille



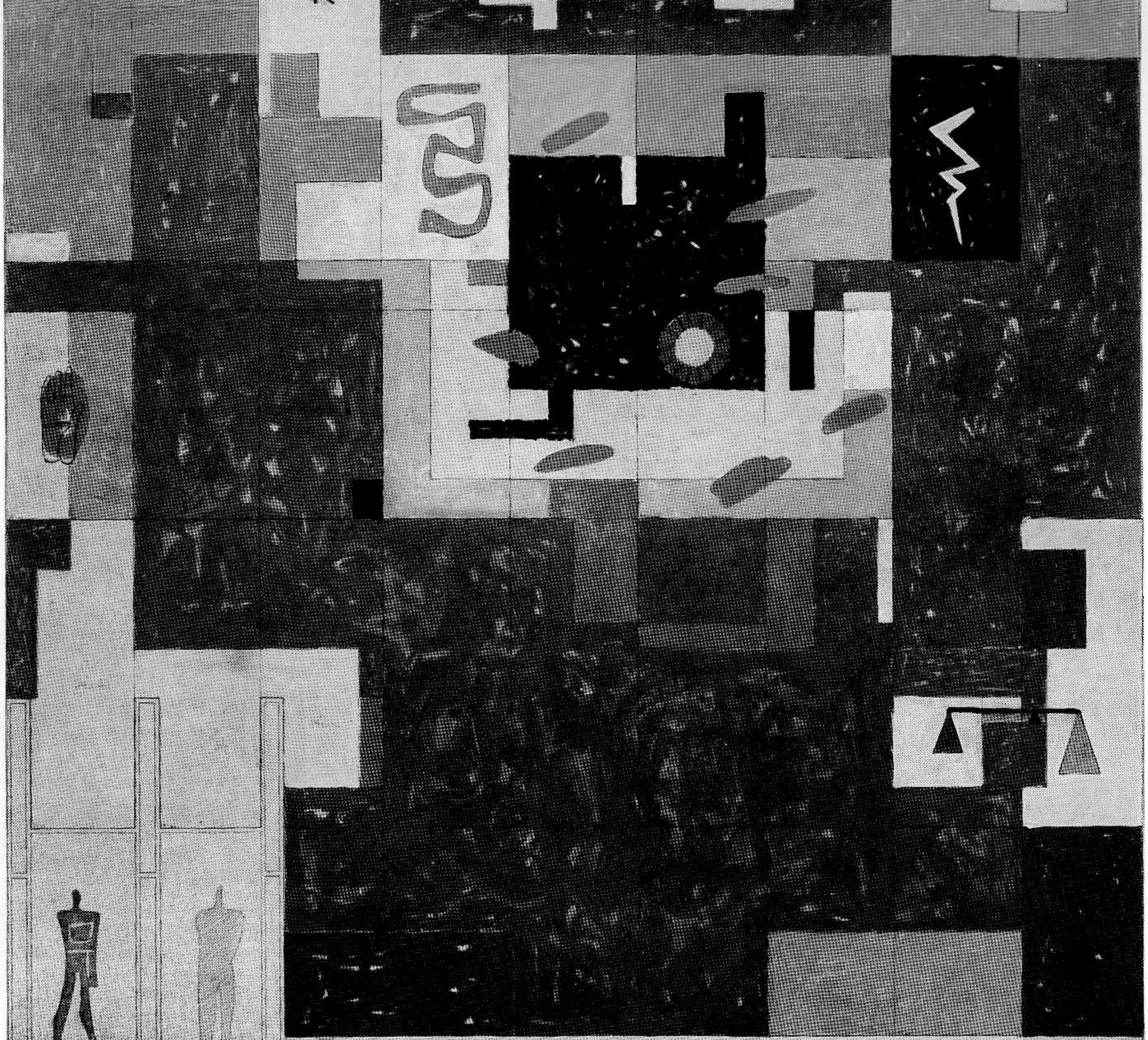

Appartement du Gouverneur. Vue dans la salle à manger et le salon

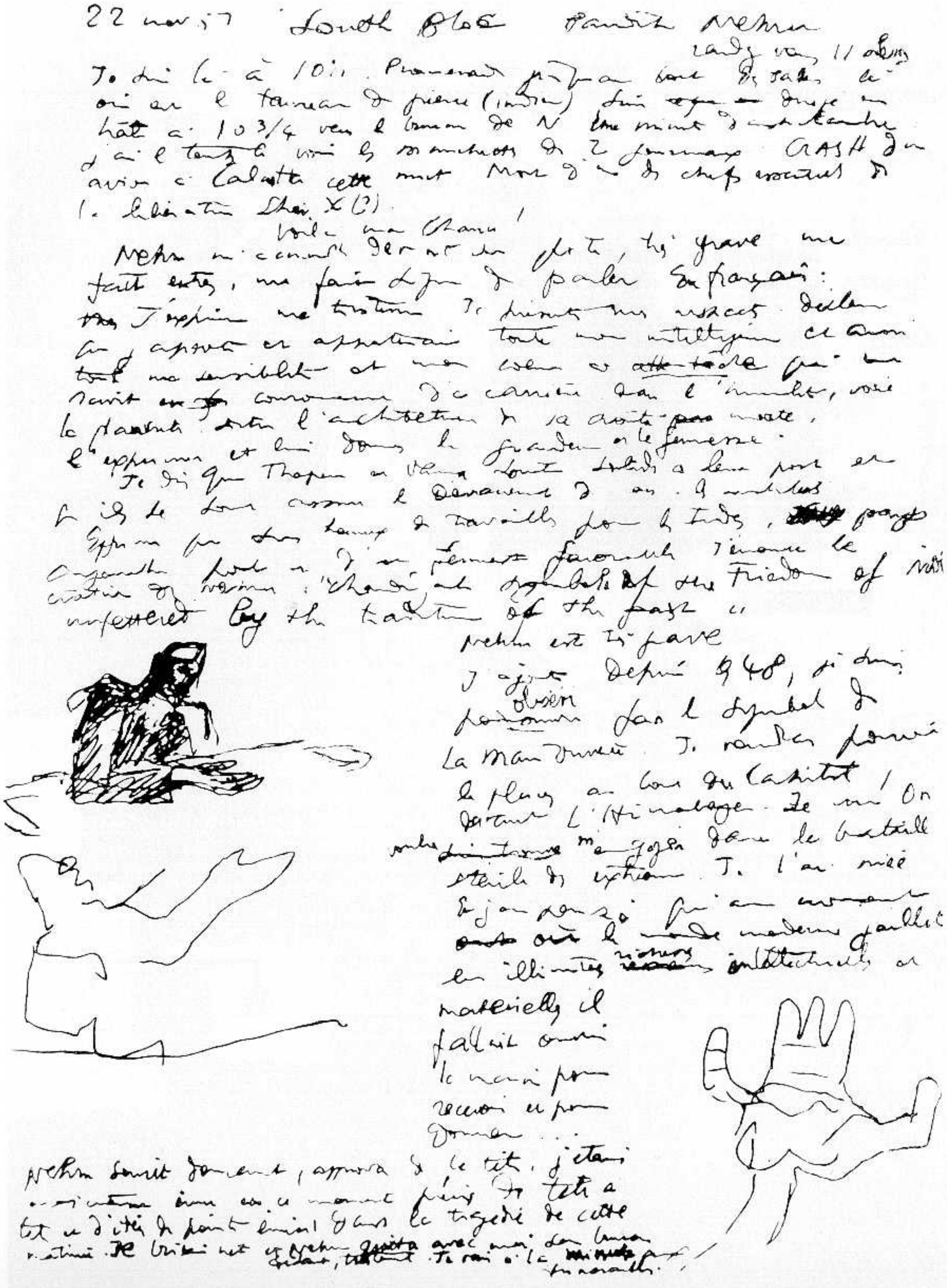
**Tapisserie de la «Grande Cour» au Palais de Justice** (page 151)

Surface 144 m² (12 × 12 m). Les huit autres «Petites Cours» ont, chacune, de semblables tapisseries: 8 × 8 m = 64 m². Total 650 m² de tapisseries dessinées par Le Corbusier au mois de mars 1954.
Les données du problème étaient les suivantes:
6 tapisseries seront exécutées dans les villages (familles de paysan) et les prisons. Le délai de composition et de fabrication était de 6 mois. Aucun contact possible entre l'Atelier L-C de Paris et les exécutants. Il fallait inventer une méthode de travail et de transmission d'ondes, comportant des tableaux chiffrés et des dessins schématiques d'ensemble et de détail. Cette tâche fut rendue possible grâce au Modulor.
Les tapisseries seront posées à leur place à partir du 24 novembre. Le Palais sera inauguré dans la première semaine de janvier 1955.
Ces tapisseries jouent un rôle acoustique essentiel. Finalement, les tapisseries ont été exécutées par un grand atelier de Srinagar-Cachemire.

Tapestry in the "Great Hall" of the Palace of Justice. It covers an area of 144 m² (12 m × 12, or about 13 yards × 13). Each of the remaining eight "smaller rooms" is to be decorated with a similar tapestry. The total area of Gobelins designed by Le Corbusier in March 1954 amounts to 650 m². These tapestries are being woven partly by the families of farmers and partly in the prisons. Thanks to the Modulor it was possible to transmit the details and designs in code by wireless from the L-C studio in Paris to the persons who are to execute them in India.
The opening of the Palace will take place in the first week of January, 1955. The tapestries are of particular importance in their acoustic effects.

Wandteppich im «Grossen Saal» des Justizpalastes. Seine Oberfläche beträgt 144 m² (12 × 12 m).
Jeder der acht anderen «Kleinen Säle» wird einen ähnlichen Wandteppich erhalten. Die Gesamtfläche der von Le Corbusier im März 1954 entworfenen Gobelins beträgt 650 m². Diese Wandteppiche werden zum Teil von Bauernfamilien, zum Teil in den Gefängnissen angefertigt. Dank dem Modulor war es möglich, die Vorlagen und Zeichnungen chiffriert vom Atelier L-C in Paris an die Ausführenden in Indien zu übermitteln.
Die Teppiche werden vom 24. November an installiert; die Eröffnung des Palais findet in der ersten Woche des Januar 1955 statt. Besondere Bedeutung kommt der akustischen Wirkung dieser Wandteppiche zu.





Extrait du carnet de route:
Première entrevue avec M. Nehru



Le Premier Ministre M. Nehru, le Gouverneur du Punjab et sa femme, Mme Pandit et Lady Mountbatten, du haut d'un camion, visitent le chantier sous la conduite de L-C (avril 1952)

## Les signes

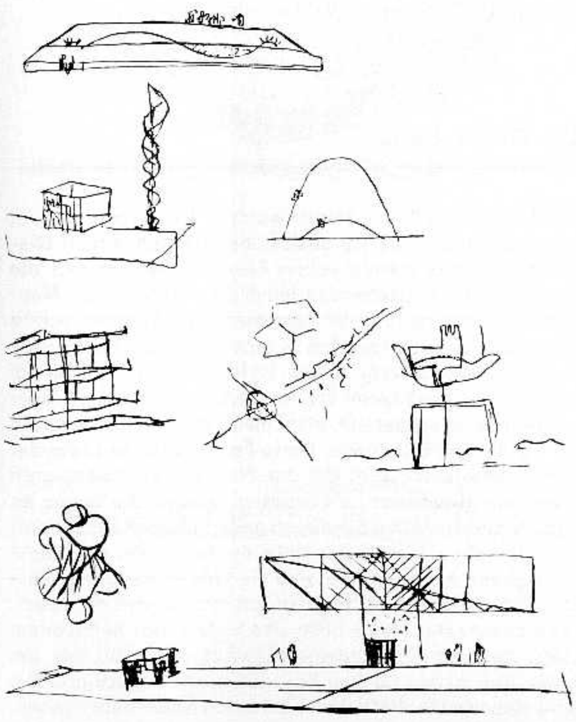
Un soir sur la pelouse du Rest-House de Chandigarh où Jane Drew, Pierre Jeanneret, Maxwell Fry et Le Corbusier ont leur pied à terre, Jane Drew prit la parole et dit: «Le Corbusier, vous vous devez d'installer au cœur même du Capitol les signes par lesquels vous êtes arrivé à exprimer d'une part l'urbanisme, et d'autre part votre pensée philosophique; ces signes méritent d'être connus, ils sont la clef de la création de Chandigarh.» De là est venue la conception de la grande esplanade qui relie le Parlement à la Haute Cour sur près de 400 mètres de long. C'est là que s'installeront les signes en question: la figuration du Modulor, la spirale harmonique, l'alternance de la journée solaire de 24 heures, le jeu des deux solstices, la tour des quatre horizons, la Main Ouverte, etc., etc... Ces signes dont les dimensions peuvent être grandes (vingt mètres de haut ou trente mètres de long), seront exécutables en béton coulé ou préfabriqué et revêtu de couleur ou de dorure, selon le cas, en bois revêtu de fer pur ou de feuilles de cuivre, etc.

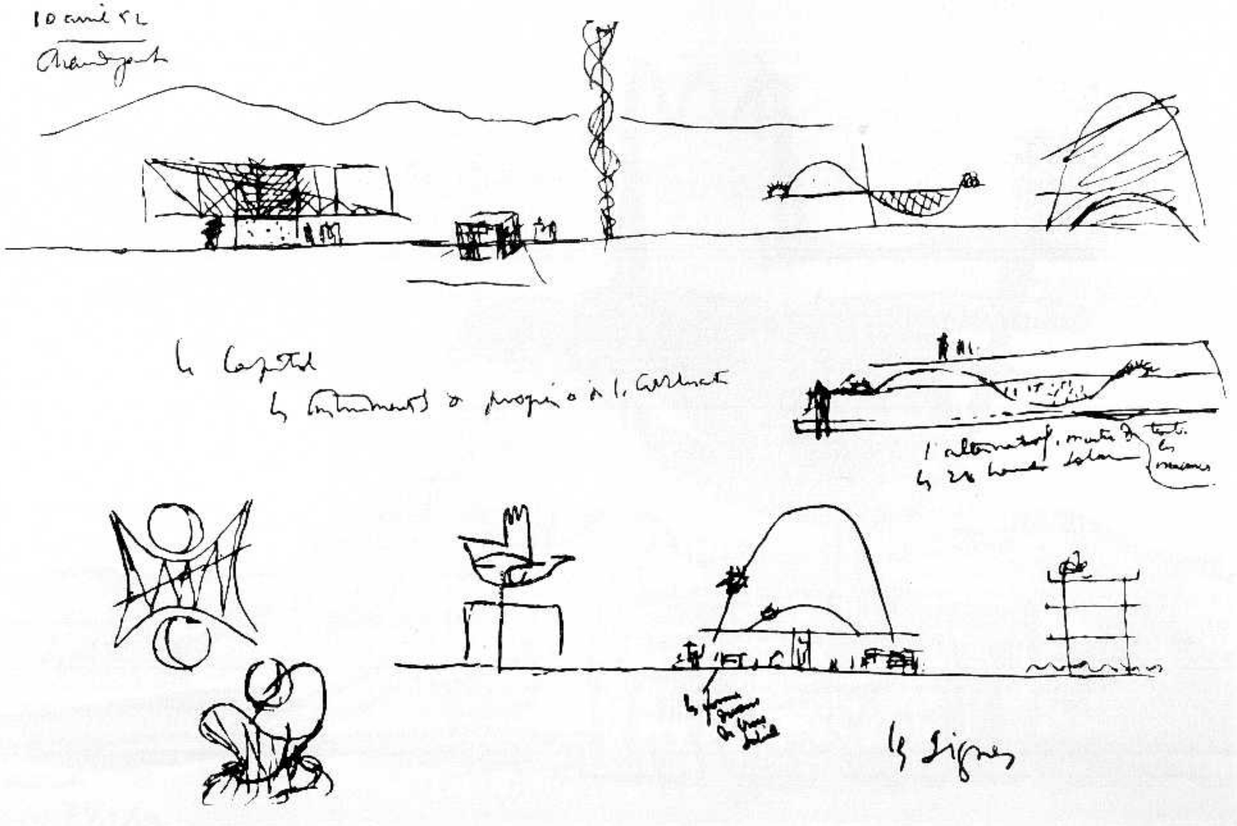
The signs

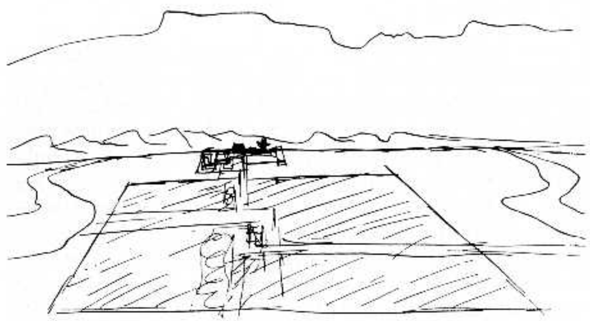
One evening, on the lawn outside the Rest-House of Chandigarh, where Jane Drew, Pierre Jeanneret, Maxwell Fry and Le Corbusier have their base, Jane Drew said: "Le Corbusier, you should set up in the heart of the Capitol the signs which symbolise the basis of your philosophy and by which you arrived at your understanding of the art of city design. These signs should be known—they are the key to the creation of Chandigarh." From this arose the conception of the great esplanade about 400 yards long which joins the Parliament Palace to the High Court. Here the signs of the Modulor, the Harmonic Spiral, the daily path of the sun, "le jeu du soleil", the Open Hand etc. will be set out. They will be of great size—20 metres high—30 metres long—made of concrete on the site or precast, treated with colour, or gilded perhaps, or with bronze or iron plating.

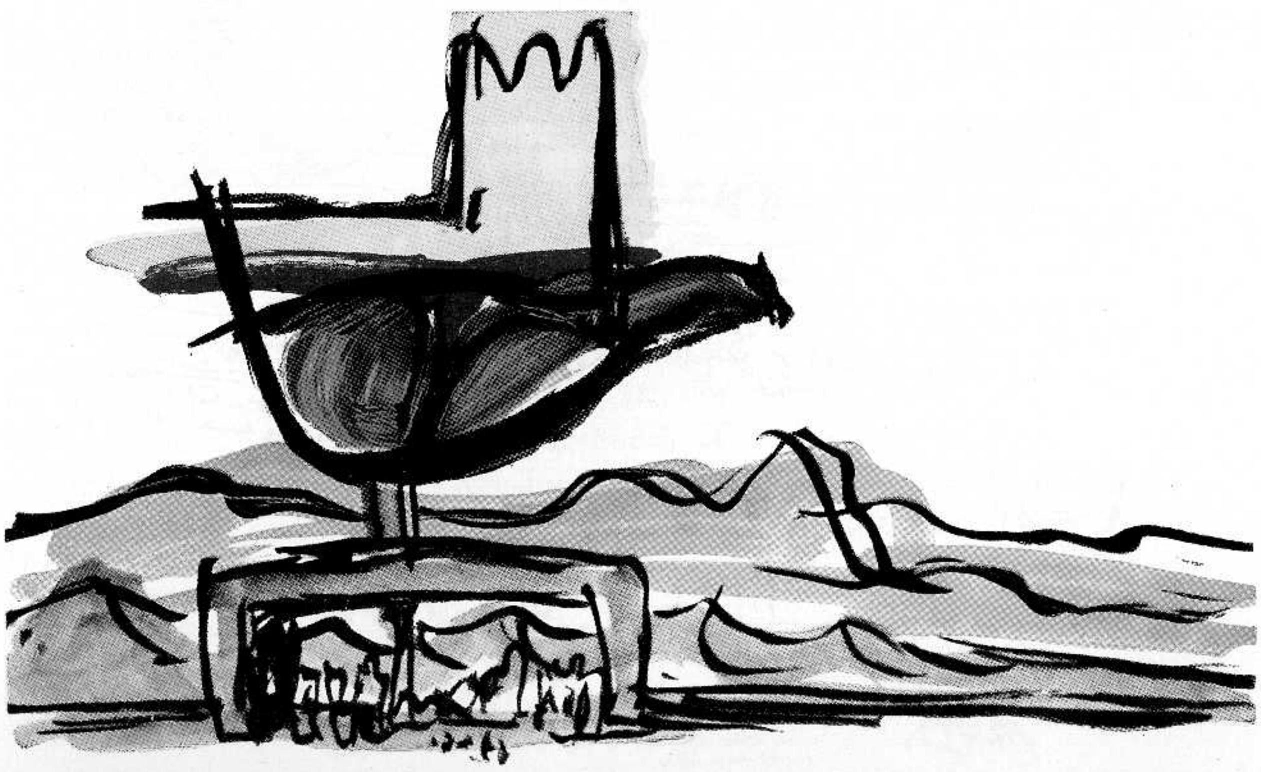
Die Symbole

Es war auf dem Rasen des Rest-House von Chandigarh, in dem Le Corbusier mit seinen Mitarbeitern abgestiegen war, wo Jane Drew bemerkte: «Le Corbusier, Sie sind es sich schuldig, mitten auf dem Kapitol die Zeichen zu errichten, durch die Sie Ihre städtebaulichen Ideen und Ihre philosophische Weltanschauung ausdrücken, denn diese Zeichen sind der Schlüssel der ganzen Schöpfung Chandigarhs und verdienen es, bekannt zu werden.» Dies war der Ausgangspunkt für die Konzeption des grossen Platzes, der das Parlament mit dem Staatsgerichtshof verbindet. Hier sollte die Errichtung dieser Zeichen erfolgen: die bildliche Darstellung des Modulor, die harmonische Spirale, das Wechselspiel des vierundzwanzigstündigen Tages, das Spiel der Sonne, die Offene Hand usw. Sie werden sehr gross sein, zwanzig Meter hoch und dreissig Meter lang, und aus gegossenem oder präfabriziertem Beton bestehen, der bemalt oder vergoldet wird, oder aus mit Eisen oder Kupferblättern verkleidetem Holz.







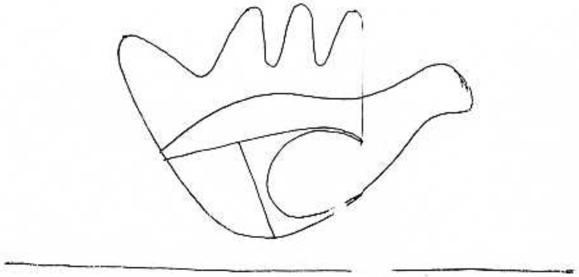


## La Main Ouverte

«La Main Ouverte» est une idée née à Paris, spontanément, ou plus exactement comme suite à des préoccupations et à des débats intérieurs venus du sentiment angoissant des désharmonies qui séparent les hommes si souvent et en font des ennemis. Un premier croquis apparaît, spontanément — une espèce de coquille flottant au-dessus de l'horizon: mais des doigts écartés montrent une main ouverte comme une vaste conque. Plus tard, l'année suivante, dans un hôtel de la Cordillère des Andes, l'idée revient, prenant une forme différente; ce n'est plus une conque, mais un écran, une silhouette. C'est la valeur silhouette qui se développera au cours des années. Petit à petit, la Main Ouverte apparaît comme possible dans de grandes compositions architecturales. Au moment où Chandigarh se construit, l'un des responsables ayant demandé à Le Corbusier: «Avez-vous pensé au monument de la capitale?», celui-ci répondit: «Bien sûr, il y a là-bas, en haut de la ville, la Main Ouverte, face à l'Himalaya.» Et cette Main Ouverte est insérée dans un dispositif architectural (déjà reproduit au chapitre sur Chandigarh). La main a seize mètres de haut; elle est construite en charpenterie de bois recouverte de fer battu pur, tel qu'il est employé par les Indiens en dinanderie pour la confection des cruches contenant l'eau des puits. Art habile et ferme de rivetage et de soudure des plaques de fer. Cette «Main Ouverte» tournera sur un roulement à billes comme une girouette, non pas pour marquer l'incertitude des idées, mais pour indiquer symboliquement la direction du vent (l'état de la contingence). Une réaction spirituelle de 1948 a pris en 1951 une place éminente dans la composition d'une capitale aux Indes.

## Die Offene Hand

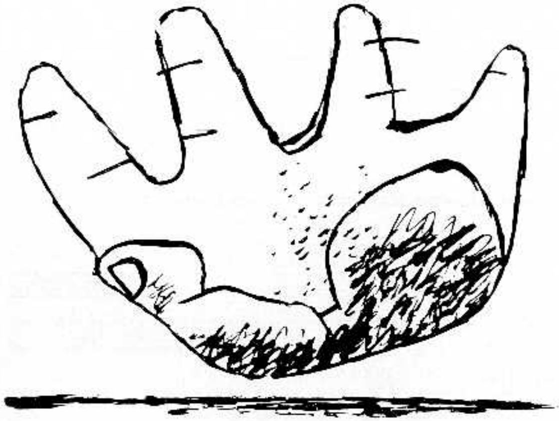
Die Idee der «Offenen Hand» wurde in Paris konzipiert, in einem Zeitpunkt, da Corbusier über die trennenden Disharmonien des menschlichen Zusammenlebens und die daraus so oft entstehenden feindlichen Gefühle der Menschen gegeneinander tief deprimiert war. Spontan wurde eine erste Skizze entworfen — eine Art Muschel, die über dem Horizont schwebt. Später, im folgenden Jahr, in einem Hotel in den Kordilleren der Anden, tauchte die Idee unter anderer Form wieder auf, nicht mehr als Muschel, sondern als Fächer, als Silhouette. Diese Form wurde im Laufe der Jahre weiterentwickelt. Bei der Planung von Chandigarh fragte ein Mitarbeiter Le Corbusier: «Haben Sie schon an das Monument von Chandigarh gedacht?» und dieser antwortete: «Gewiss, auf der Höhe der Stadt, mit der Rückseite gegen den Himalaya, wird die 'Offene Hand' stehen.» Die «Offene Hand» ist im Plan von Chandigarh enthalten. Sie ist sechzehn Meter hoch und besteht aus behauenem Holz, das mit Schmiedeeisen bedeckt wird, so wie die Inder ihre Krüge für das Brunnenwasser verfertigen. Sie wird sich wie ein Wetterhahn auf einem Kugellager drehen.

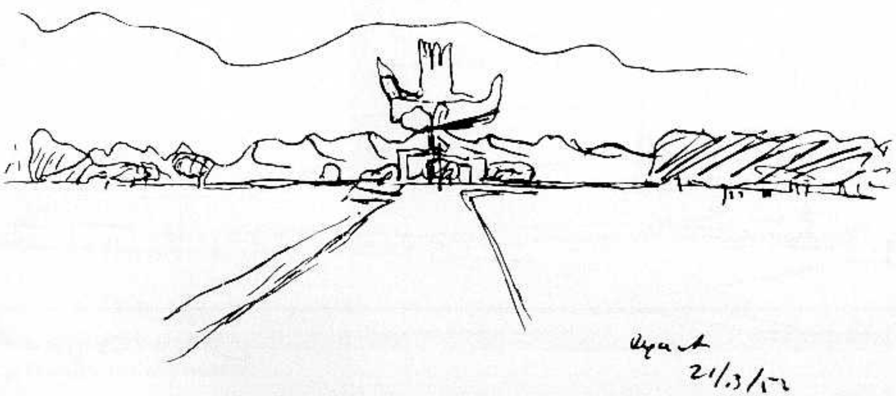


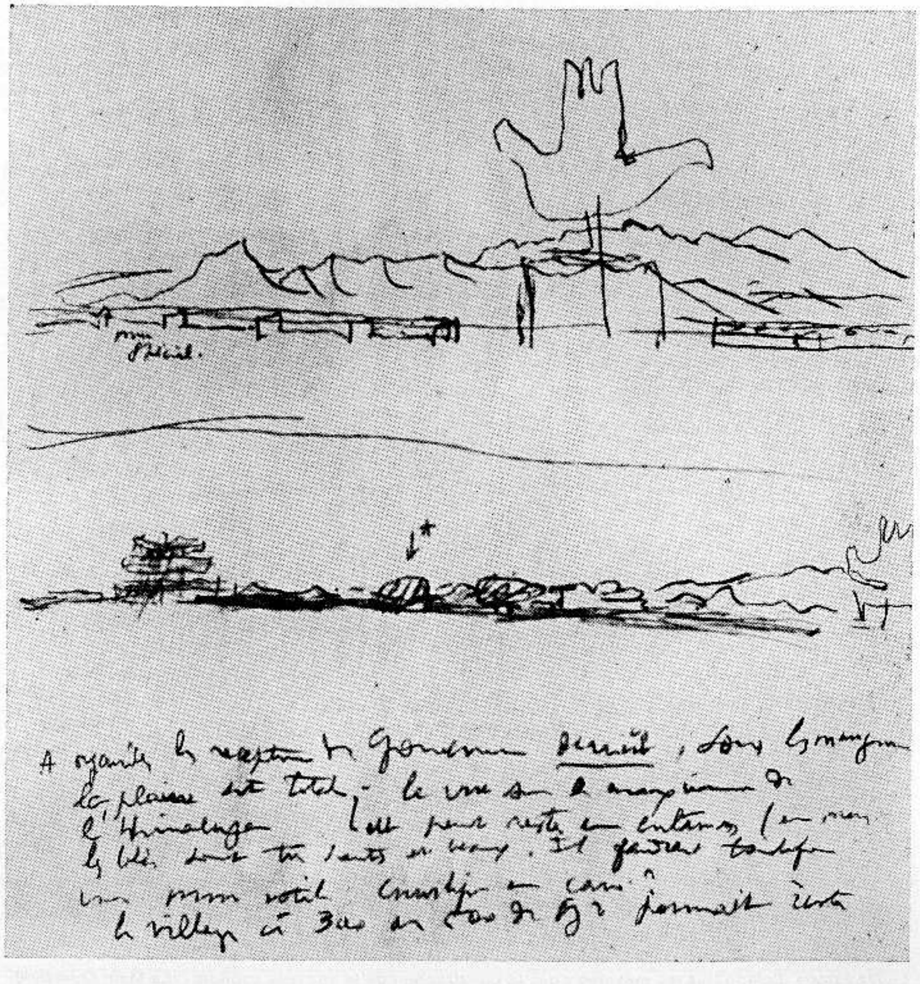
## The Open Hand

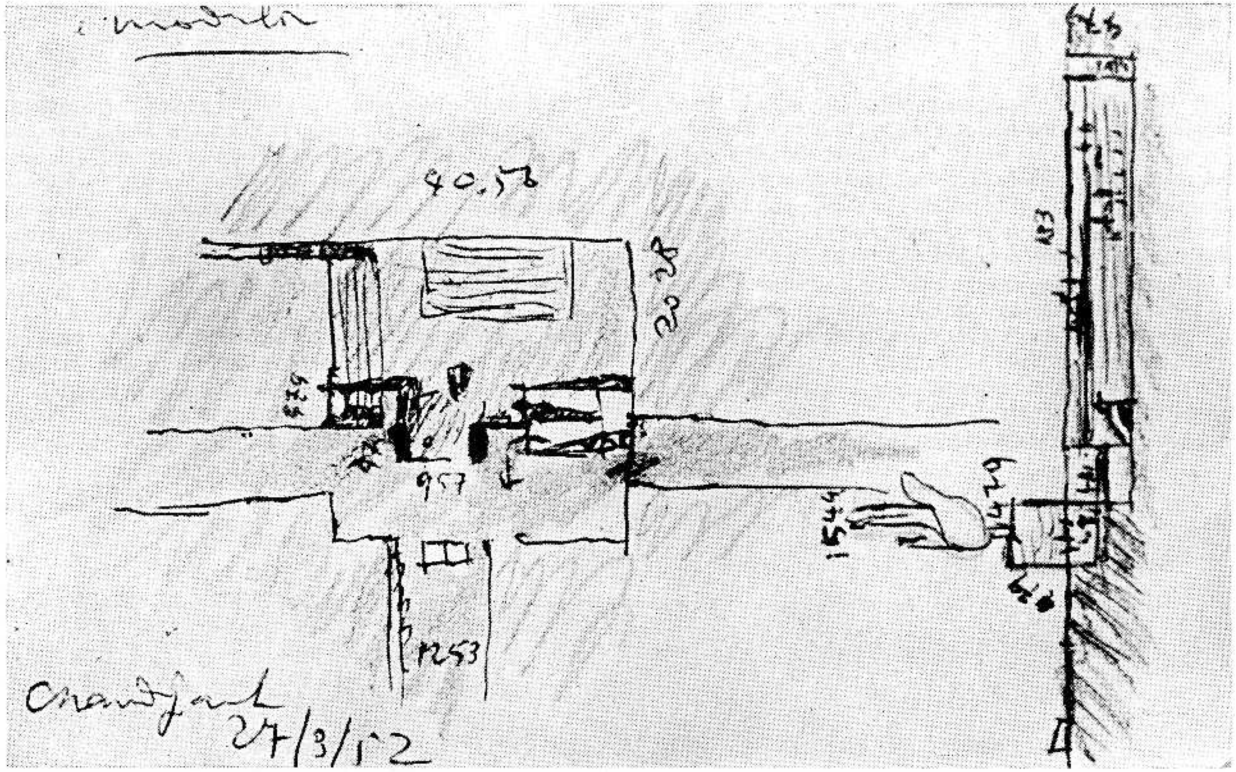
The "Open Hand" is an idea which was born in Paris, spontaneously, or more exactly, as the result of reflections and spiritual struggles arising from the feelings of anguish and disharmony which separate mankind, and so often create enemies. The first sketch appeared spontaneously —a sort of cockle floating above the horizon, but the stretched fingers showed an open hand like a vast shell. Later, in the following year in a hotel of the Cordillère (Andes) the idea returned taking a different form. It was no longer a shell but a fan, a silhouette. It is the value of the silhouette which developed through the years. Little by little the Open Hand appeared as a possibility in great architectural compositions. When Chandigarh was being built, one of those responsible asked Le Corbusier: "Have you thought of the monument for the capital?" He replied: "Yes, certainly, here it is set in the height of the town, an open hand with the back towards the Himalayas." The proportion of this monument is described in the chapter on Chandigarh. The hand is 50 feet high made of wood covered in pure beaten iron such as is used by the Indians to make the pitchers in which they fetch water from the wells. It is a useful and strong manner of riveting and welding iron.

This Open Hand will turn on ball bearings like a weathercock, not to show the incertitude of ideas, but to indicate symbolically the direction of the wind (that is the state of affairs). A movement of the spirit in 1948 has taken in 1951 an eminent part in the composition of a capital in India.

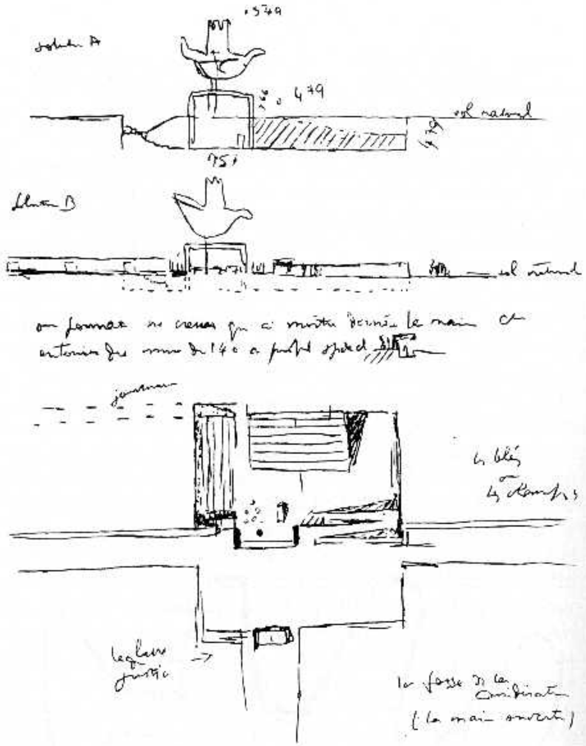




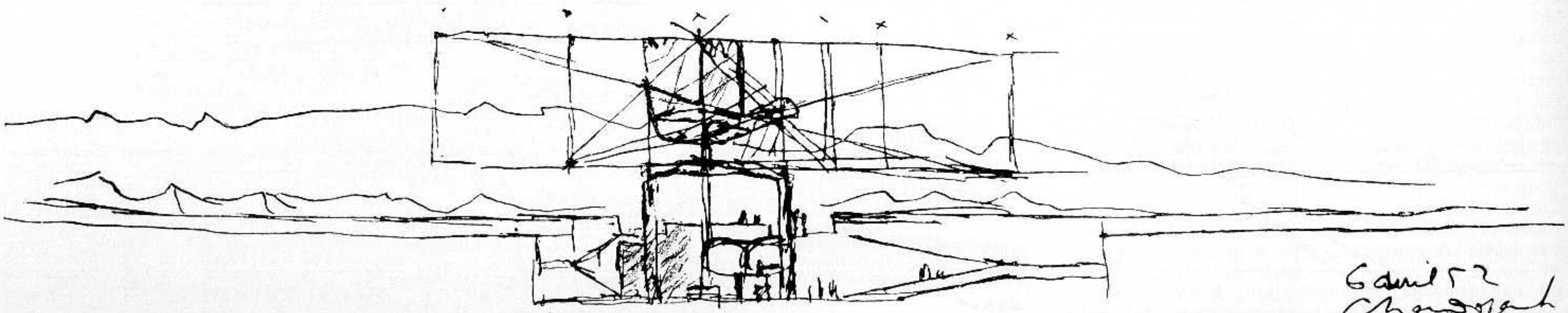




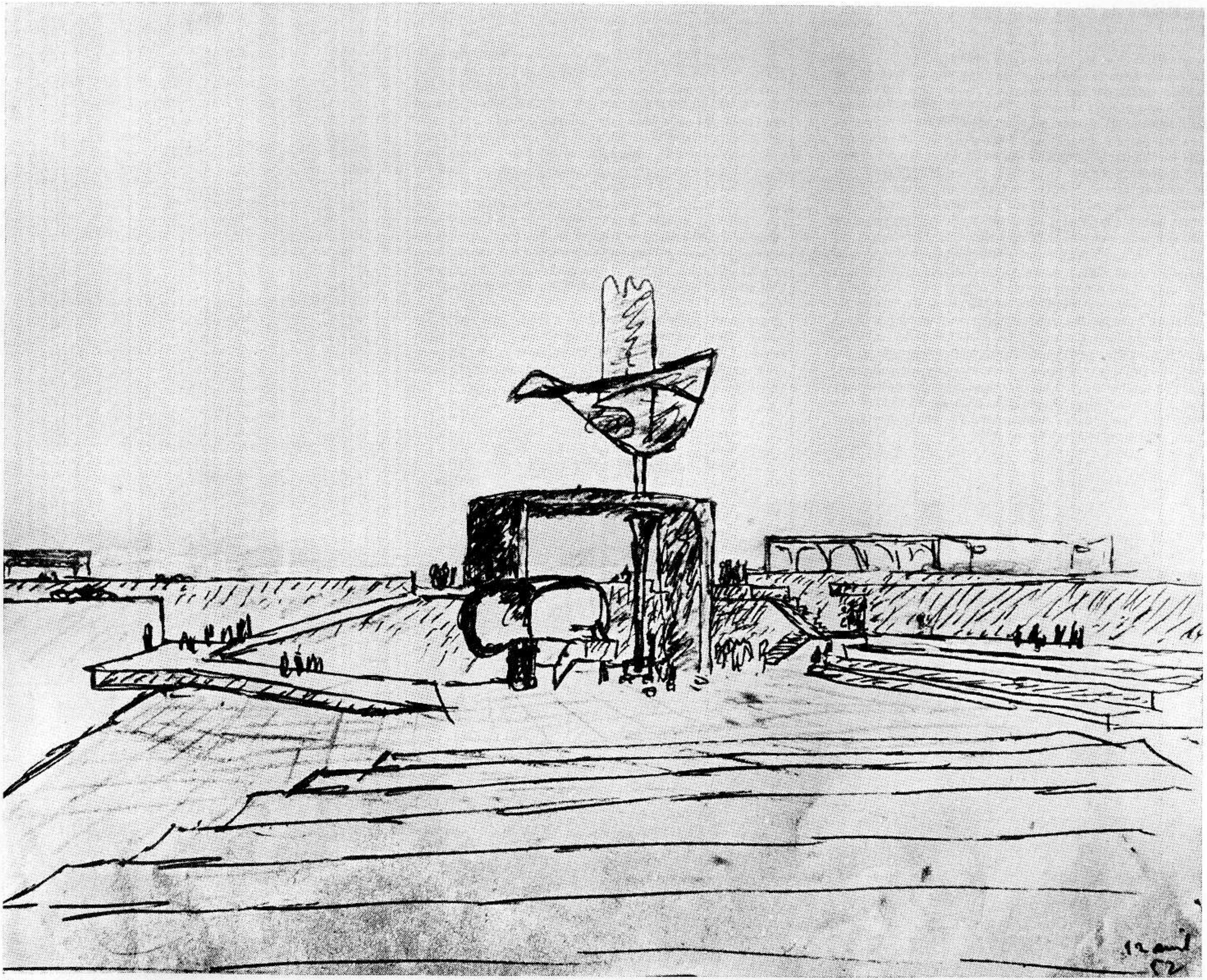

La Fosse de la Considération




«La Main Ouverte» et la Fosse de la Considération




Le Modulor a dicté toutes les mesures pour la construction de la nouvelle capitale («La Main Ouverte»)



La Fosse de la Considération

## La Maison du Péon

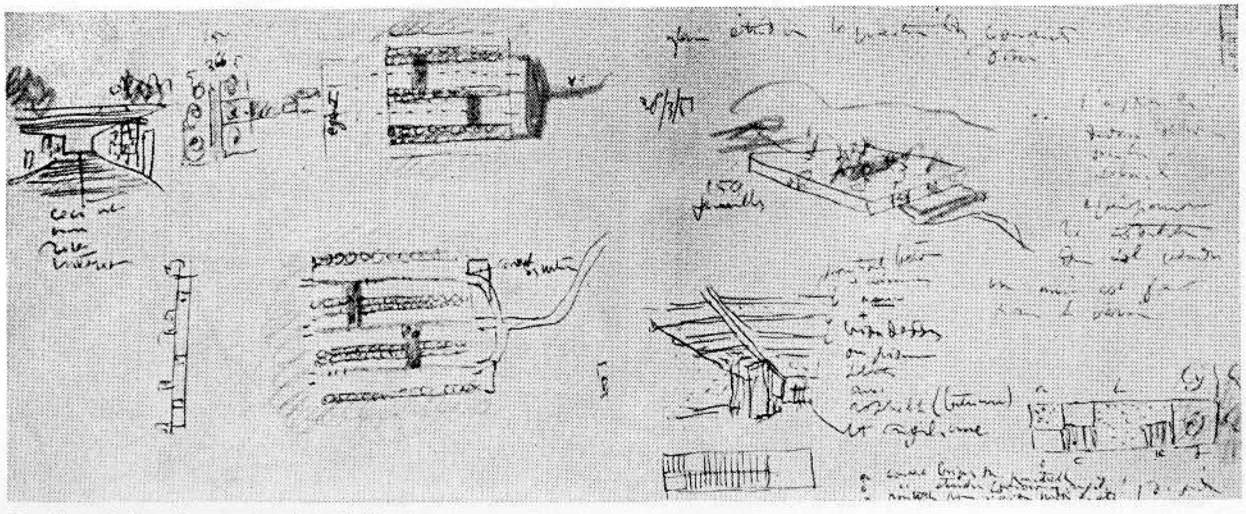
Logis à bas prix: les maisons des péons.
Le programme de Chandigarh donnait une surface de 110 mètres carrés par famille pour les péons. Ces 110 mètres carrés comportent la part des rues, l'urbanisation du secteur, le jardin, la maison, etc... C'est un chiffre terriblement bas! En suivant les données traditionnelles on aurait fait des corons ou des lotissements de banlieue. On admit que 110 mètres carrés entre quatre murs peuvent faire un appartement: «soleil, espace, verdure», comportant des parties couvertes, des parties ouvertes et à l'ombre, des parties libres en plein air et la rue passant au devant apportant sa distraction (qu'elle peut offrir à volonté). En mettant les familles les unes à côté des autres, on évite qu'elles ne se voient et qu'elles ne soient en promiscuité; la séparation est totale; c'est le même principe qui gère les unités d'habitation de grandeur conforme (à Marseille, par exemple), où sur 17 étages les appartements sont contigus et de même disposition. Cette solution, «soleil, espace, verdure», moitié couverte, moitié ouverte, partiellement fermée, est nouvelle dans les usages du lotissement. Le groupement des 750 habitants constitue un village; les rues deviennent des corridors intérieurs de briques propres, où l'on marche pieds nus; les voitures demeurent à l'extérieur du village, carré d'environ 140 mètres de côté.

## The Peon's House

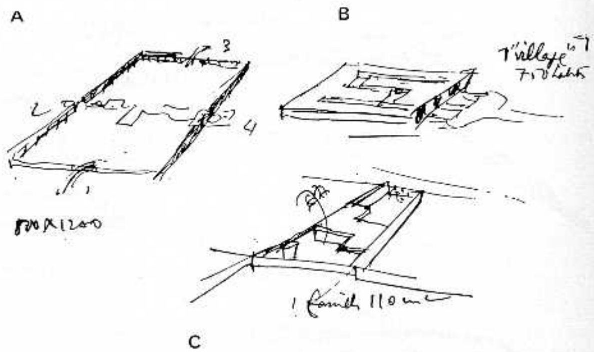
The programme for Chandigarh allows an area of 1200 sq.ft. for each family of peons. This 1200 sq.ft. includes part of the road, the garden, the house, etc. It is a terribly low figure! But had traditional examples been followed the result would have been the suburbia of the building estate.
It will be admitted that 1200 sq.ft. between four walls can make a home. Sun, space, greenery, part covered, part open in shade, and part completely in the open air with the inevitable variety of the nearby street. By placing all the families side by side, they are completely separated and have absolute privacy. It is the same principle which was employed in the large apartment blocks (at Marseilles for example) where on 17 floors the apartments are contiguous and of the same lay-out. This solution with part covered, part open, sun, space and greenery is a new one in housing design.
A group of 750 inhabitants forms a village, the roads become interior corridors of clean bricks on which one walks barefoot. Motor vehicles and drawn carts must stay outside the square (about 23 400 sq.yd.), which forms the unit called "a village".

## Das Haus des Peon

Aufgabe: äusserst billige Wohnungen für die Peons zu schaffen.
Das Programm von Chandigarh sieht eine Grundfläche von 110 m² pro Familie vor. Diese 110 m² entfallen auf den Strassenanteil, die Gemeinschaftseinrichtungen, den Garten, das Haus etc. Ein minimales Terrain! Nach der bisherigen Tradition hätte man das Gebiet in einzelne Parzellen aufgeteilt.
Hier wurde davon ausgegangen, dass 110 m² eine Wohnung ergeben können mit Sonne, Freiflächen, offenen und gedeckten Räumen und der vorbeiführenden Strasse mit ihren vielfältigen Zerstreuungen. Alle Familien wohnen Seite an Seite, sind aber vollständig voneinander unbelästigt. Die Trennung geschieht nach dem gleichen Prinzip, das bei der Unité d'Habitation in Marseille angewendet wurde, wo auf 17 Stockwerken die Wohnungen in gleicher Weise angeordnet sind. Diese Lösung, Sonne, Raum, Grünfläche, halb offen, halb geschlossen, ist etwas vollständig Neues im Wohnungsbau. Eine Gruppe von 750 Einwohnern bildet ein Dorf; die Strassen werden zu internen Korridoren aus sauberen Platten, wo man barfuss gehen kann; die Fahrzeuge bleiben ausserhalb des Dorfes, das aus einem Viereck von ungefähr 140 m Seitenlänge besteht.

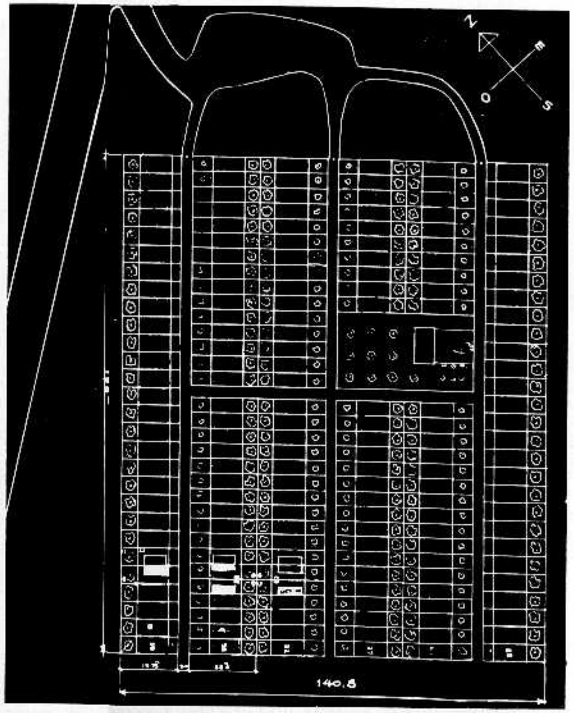


Premières études d'un quartier de 750 habitants

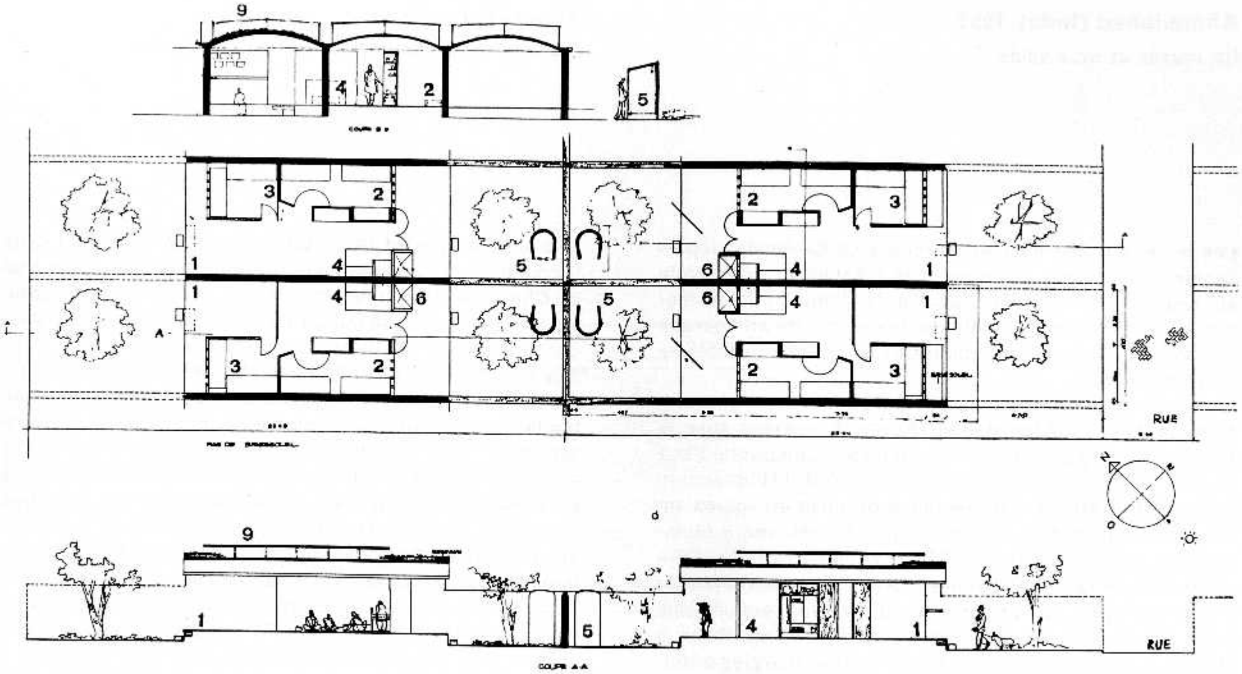



Trois Unités de grandeur conforme pour les logis à bas prix

A un secteur: 1200×800 m
B un «village» de péons: 750 habitants et 140 m de côté

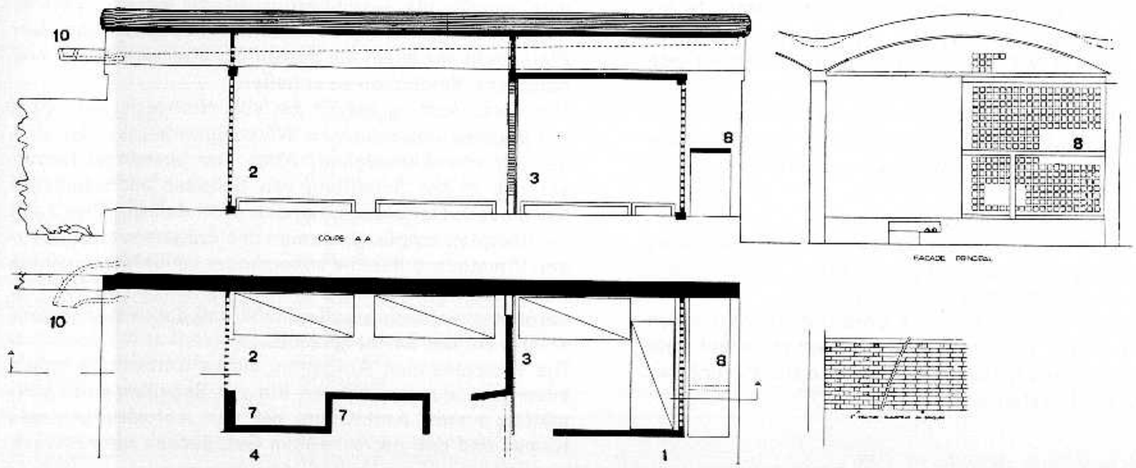



Plan d'un «illage» (184 maisons — 750 habitants)
Ce «village»de péon est un entier, s'implantant aux lieux utiles dans des divers sicteurs de la Capitale

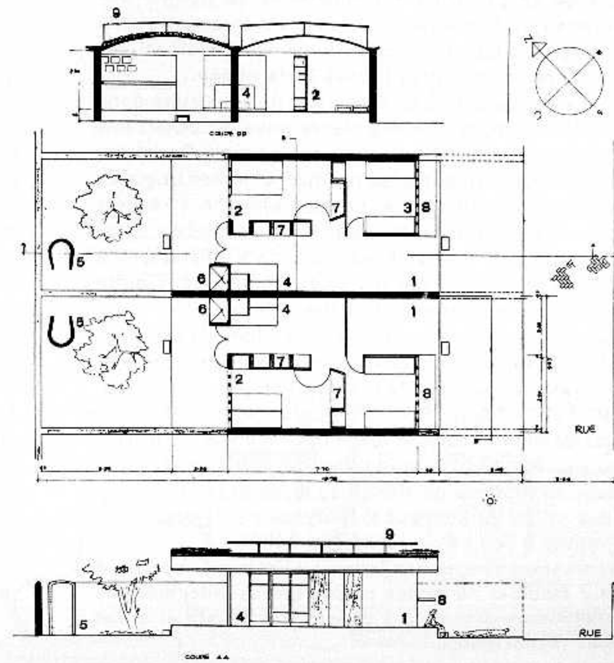



Logis 110 m² type A (2 travées de 2,26 m) pour les péons

1 Véranda
2 Chambre des parents
3 Chambre des enfants
4 Cuisine
5 W.C.
6 Douche indienne
7 Armoires
8 Le brise-soleil
9 Le parasol
10 Gargouille



La maison es traversée par les vents dominants. Les clôtures des façades sont faites de claustras




Logis 110 m² type B (1 travée de 2,26 m et 1 travée de 2,95 m)

## Ahmedabad (Inde) 1952

Un musée et trois villas

Les travaux d'Ahmedabad confiés à Le Corbusier représentent pour l'Inde un appel à la création architecturale sur une échelle différente de celle de Chandigarh. Ahmedabad est le centre des filateurs de coton; une aristocratie industrielle porte une attention très spéciale au problème de l'architecture.

Le premier problème soumis à Le Corbusier fut la construction du Musée d'Ahmedabad. Après discussion avec le Conseil Municipal, le thème se précisa, s'apparentant aux travaux que préparait le 8e Congrès CIAM d'Hoddesdon, juillet 1951, le Musée d'Ahmedabad devenait un «core», un «cœur», élément d'un centre civique. Le «Musée à croissance illimitée», inventé en 1930, s'applique cette fois-ci à un Musée de la Connaissance, thème déjà traité avant la guerre de 1939. Le terrain pouvait contenir encore une autre innovation: «le Théâtre Spontané» et «la Boîte à Miracles», deux moyens de vitalisation des énergies populaires. Le terme: «Boîte à Miracles» signifie un théâtre où toutes les parties représentatives et décoratives disparaîtront; c'est l'abri d'une totale sobriété, l'attention est concentrée sur l'action qui bénéficiera de toutes les machines et de tous les mouvements. Réforme de la salle de théâtre que Le Corbusier avait eu l'occasion d'expliquer lorsqu'il présida l'une des réunions du Congrès du Théâtre à la Sorbonne à Paris en 1948.

Profitant de sa présence à Ahmedabad, le Comité des Mill Owners (les Filateurs) le chargea de la construction de son siège. Ce bâtiment, dont l'étude est donnée ici, est en béton armé et en pierres brunes de la région.

Mme Mona Sarabhai pria Le Corbusier de construire dans la propriété paternelle une villa placée sous le couvert des beaux arbres qui couvrent d'ombre ce domaine. Construction faite de voûtes surbaissées revêtues d'herbes irriguées par un système automatique. Le plan cherche à réaliser les meilleures conditions d'ombre et de ventilation naturelle. L'orientation des édifices, très particulièrement à Ahmedabad, est dictée par les vents dominants. L'autre impératif consiste à créer de l'ombre partout.

La quatrième entreprise est la villa Hutheesing sur un terrain libre aux environs d'Ahmedabad (arbres et prairies). Ici encore le problème est de créer de l'ombre et des mouvements d'air naturels. On remarquera dans ce plan, qui n'est pas définitif encore, la place réservée à la vie privée, développant au-dessus du rez-de-chaussée, réservé à la réception, un système de chambres indépendantes installées dans un jardin suspendu, balayées par les courants d'air et mises à l'abri d'un parasol de béton.

Par ses diverses tâches aux Indes, Le Corbusier se trouve conduit à élaborer de toutes pièces une architecture des temps modernes déférente à ce climat impératif et à des coutumes respectables.

## Ahmedabad

Projects for a museum and three residences

The work entrusted to Le Corbusier at Ahmedabad calls for an architectural treatment on a different scale from that of Chandigarh. Ahmedabad is the centre of the cotton spinning industry; an industrial aristocracy gives very special attention to the problem of architecture.

The first problem given to Le Corbusier was the construction of the Museum of Ahmedabad. After discussion with the Municipal Council, it became clear that the programme was for a "core", a "heart", an element of a city nucleus in the sense of theme considered by the 8th CIAM Congress of Hoddesdon, July 1951. The "Museum of unlimited growth" is applied here to a "Museum of Ideas", a theme already under consideration before the war. The site was large enough to contain yet other buildings. The "Spontaneous Theatre" and the "Magic Box', two means of stimulating popular activities. The term "Magic Box" means a theatre where everything representative and decorative will be done away with. It is a mere shelter with no distractions, the attention is concentrated on the action which will benefit from every possible machine and idea. This is a reform of the theatre which Le Corbusier had already explained when he presided at one of the meetings of the Congrès du Théâtre at the Sorbonne in Paris in 1948.

Taking advantage of his presence in Ahmedabad, the Committee of Mill Owners commissioned Le Corbusier with the construction of its headquarters. This building, of which a study is given here, is built of reinforced concrete and the local brown stone.

Mrs. Mona Sarabhai asked Le Corbusier to construct a villa on her paternal estate, in the shade of the beautiful trees which cover it. The construction is of low vaults, covered in grass and watered by an automatic system. The plan attempts to realise the best possible conditions of shade and natural ventilation. The orientation of the buildings is strongly dictated by the prevailing winds—particularly at Ahmedabad. The other necessity is to make shade everywhere.

The fourth enterprise is the Villa Hutheesing on a free site in the suburbs of Ahmedabad (trees and prairies). Here again the problem is to create shade and a free movement of air.

The plans are not yet definite but above a ground floor reserved for reception, the family rooms are free-standing in a hanging-garden, swept by currents of air and containing places shaded by a concrete parasol.

In his different tasks in India Le Corbusier found himself driven to evolve a modern architecture which would both accommodate itself to the demands of the climate and pay respect to local customs.

## Ahmedabad

Projekte für ein Museum und drei Landhäuser

Ahmedabad ist das Zentrum der indischen Baumwollspinnereien mit einer für die moderne Architektur besonders aufgeschlossenen Industrie-Aristokratie. Die Aufgaben, die Le Corbusier hier anvertraut wurden, sind, den Auftraggebern entsprechend, wesentlich andere als in Chandigarh.

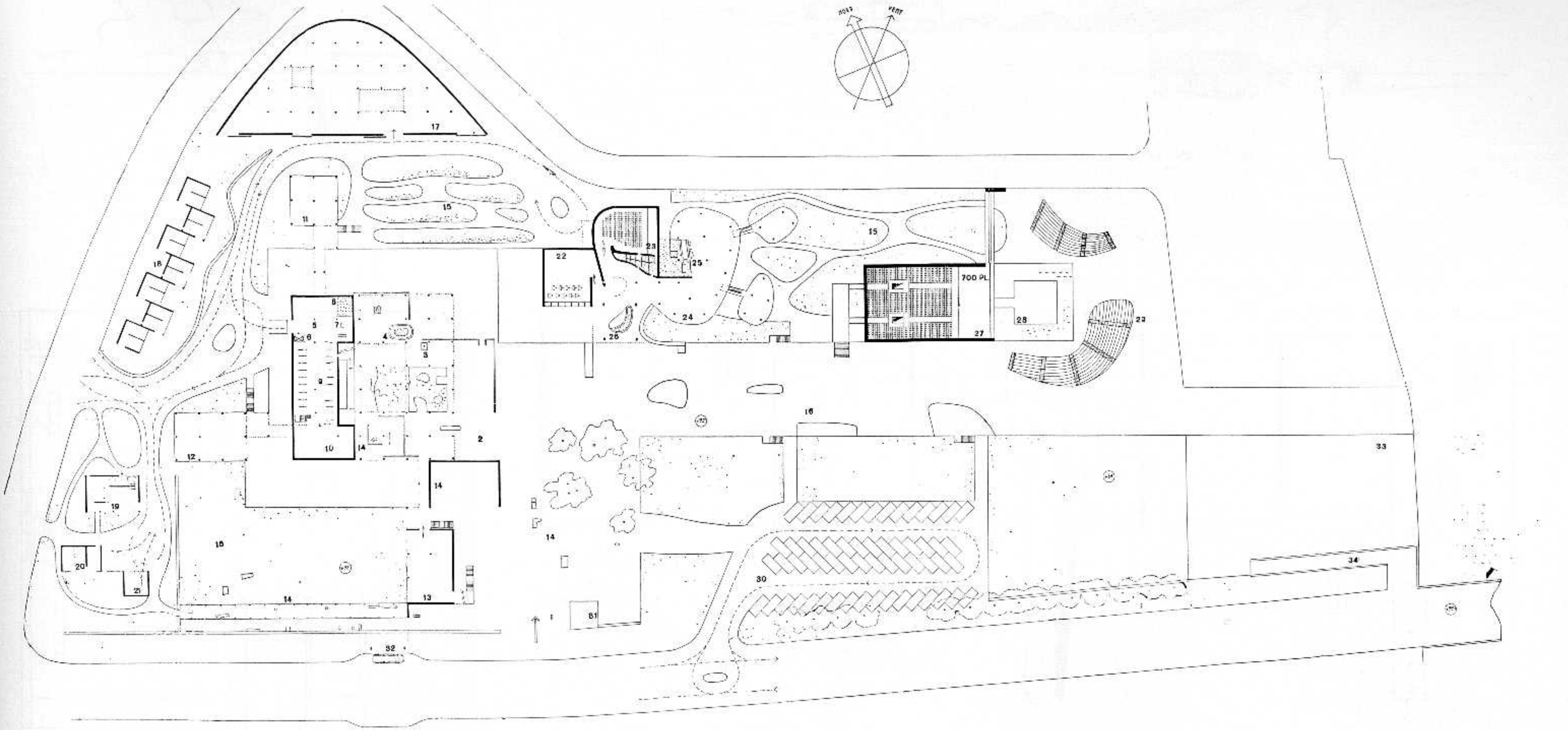
Die erste betraf die Errichtung des Museums von Ahmedabad. Verschiedene Besprechungen mit dem Stadtrat ergaben, dass diese Aufgabe ziemlich genau dem vom CIAM-Kongress in Hoddesdon (Juli 1951) behandelten Thema entsprach, denn es handelte sich darum, ein «core», d. h. einen Mittelpunkt des Gemeinschaftslebens zu schaffen. Die Idee des «Musée à croissance illimitée» (wachsendes Museum) aus dem Jahre 1930 findet hier Anwendung auf ein «Museum des Wissens». Das Grundstück konnte noch andere Neuerungen aufnehmen: das «Théâtre Spontané» (eine Art Volkstheater) und die «Boîte à Miracles» (Wunderschachtel). Diese beiden Neuerungen sollen dem Volk die Möglichkeit geben, seine künstlerische Vitalität zum Ausdruck zu bringen. Der Ausdruck «Boîte à Miracles» bezeichnet ein Theater, das keinerlei Dekorationen aufweist. Durch äusserste Einfachheit und Nüchternheit des Rahmens wird die ganze Aufmerksamkeit der Zuschauer auf die Vorstellung konzentriert, für die alle maschinellen und sonstigen Hilfsmittel zur Verfügung stehen.

Der Verein der Spinnerei-Besitzer von Ahmedabad benützte die Anwesenheit Le Corbusiers, um ihm den Bau seines Geschäftssitzes anzuvertrauen. Die Skizze dieses Gebäudes, das aus Beton und dem einheimischen bräunlichen Stein bestehen wird, ist hier publiziert.

Ein weiterer Auftrag war der Bau einer Villa für Frau Mona Sarabhai auf einem von herrlichen Bäumen beschatteten Grundstück ihres Vaters. Le Corbusier entschied sich für eine abgeflachte Gewölbekonstruktion mit einer Verkleidung aus Pflanzen mit automatischer Bewässerung. Der Plan sucht vor allem die besten Schattenverhältnisse und natürliche Ventilation zu schaffen.

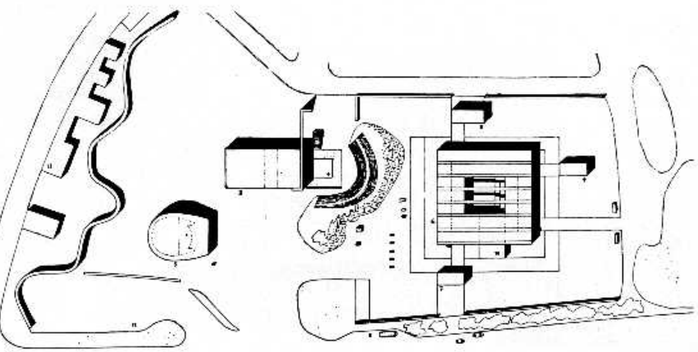
Der vierte Auftrag betrifft die Villa Hutheesing auf einem mit Bäumen bewachsenen Wiesengrundstück in der Umgebung von Ahmedabad. Auch hier besteht die Hauptaufgabe in der Schaffung von Schatten und natürlicher Ventilation. Der allerdings noch nicht definitive Plan zeigt die über den Empfangsräumen des Erdgeschosses liegenden Privatgemächer, die voneinander unabhängig in einem hängenden Garten angeordnet sind. Sie werden von der darüberstreichenden Luft gekühlt und durch einen Betonschirm vor der Sonne geschützt.

Die verschiedenen Aufgaben, die Le Corbusier in Indien anvertraut wurden, führten ihn zur Schaffung einer vollständig neuen Architektur, die den Anforderungen des Klimas und den herrschenden Gebräuchen angepasst ist.



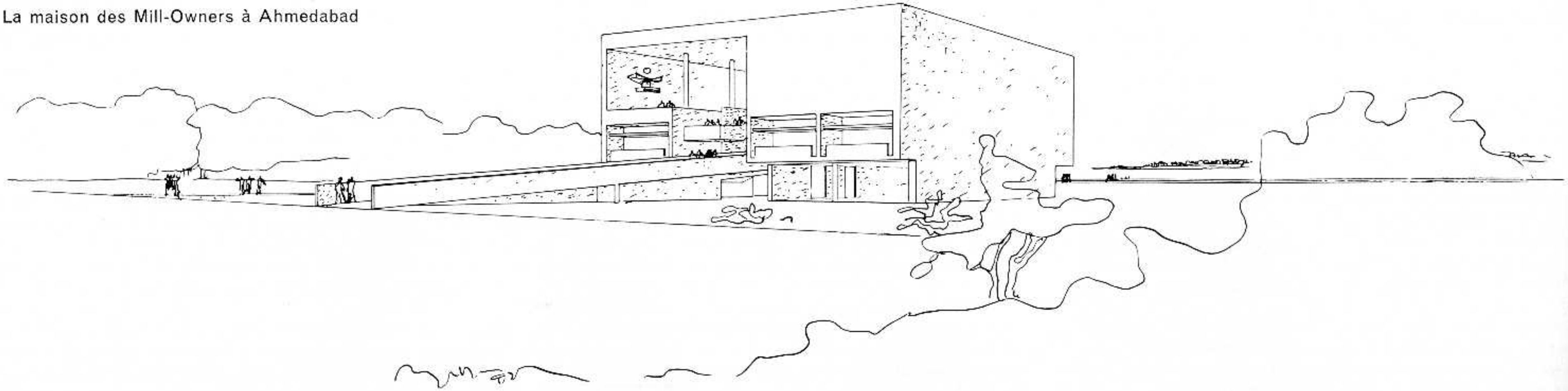

Plan de situation, deuxième projet 1953

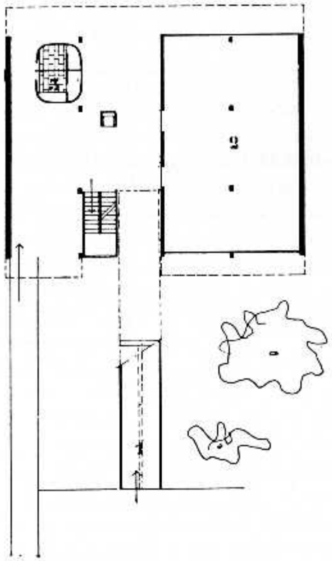
1 Entrée principale
2 Accès au musée
3 Caisse
4 Ventes diverses
5 Dépôt du musée
6 Monte-charge
7 Magasin d'expédition
8 Local du personnel
9 Dépôt exposition
10 Réserve des collections d'art
11 Annexe Anthropologie
12 Annexe Histoire Naturelle
13 Annexe Archéologie (sur 2 étages)
14 Expédition d'Archéologie en plein air
15 Jardins
16 Esplanade
17 Ateliers
18 Maisons pour gardiens
19 Maison du conservateur
20 Service du conservateur
21 Garage du conservateur
22 Bibliothèque
23 Salle de conférence
24 Restaurant
25 Cuisine restaurant et service
26 Kiosque dans l'entrée
27 «Boîte à Miracles» (théâtre)
28 Scène sur l'eau
29 Gradins
30 Parking
31 Maison du concierge
32 Arrêt des autobus
33 Jardins municipaux
34 Rampe d'accès



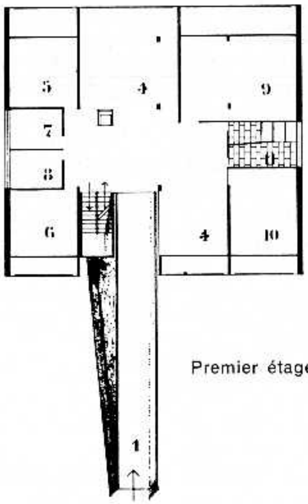
Plan de situation, premier projet

La maison des Mill-Owners à Ahmedabad

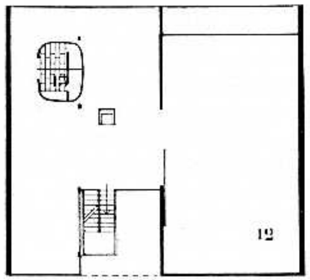




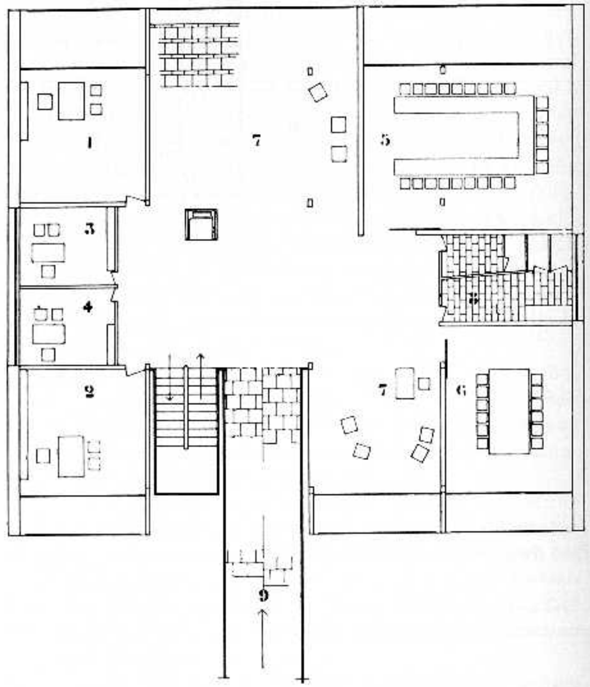
Rez-de-chaussée



Premier étage

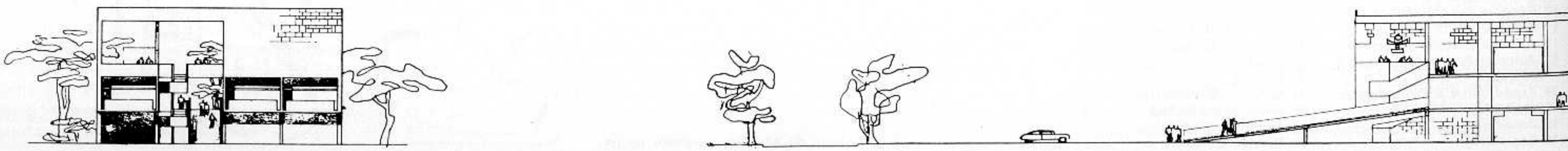


Second étage



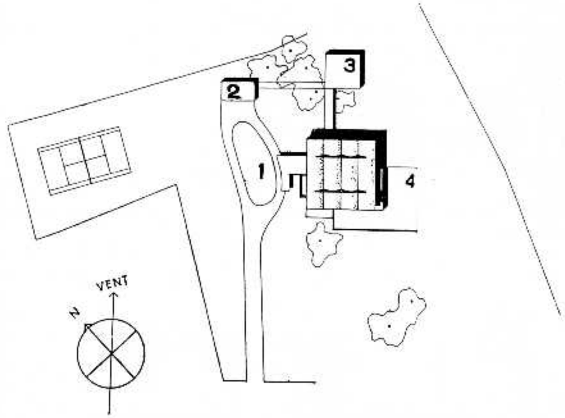
Plan du premier étage en plus grande échelle

1 Ramp
2 Main clerical office
3 Staff lavatories
4 Visitors' room and waiting room
5 President's office
6 Vice-president's office
7 Secretary's office
8 Asst. secretary's office
9 Committee room
10 Sub-committee room
11 Officers' lavatories
12 Main meeting room
13 Members' lavatories
14 Parking

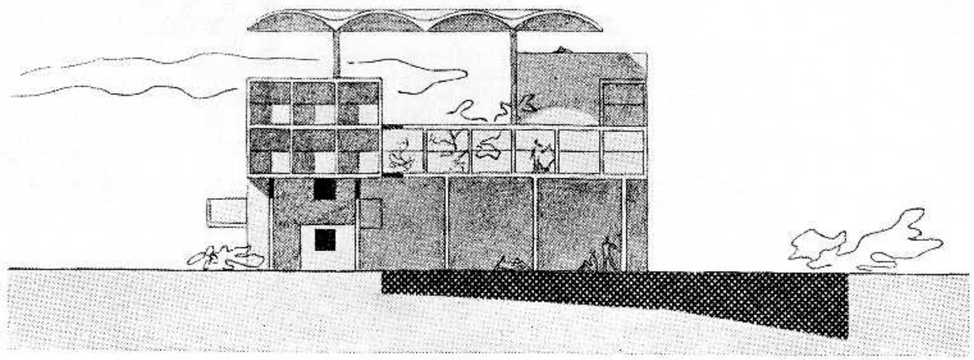


Coupe

Maison pour Mr. Chinubhai Chimanbhai à Ahmedabad

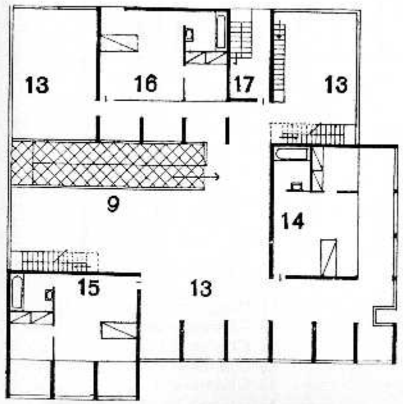



Situation

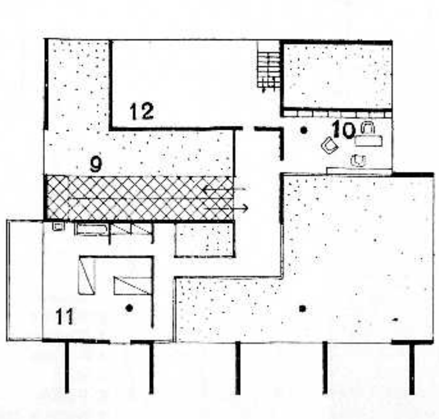


Façade sud-ouest

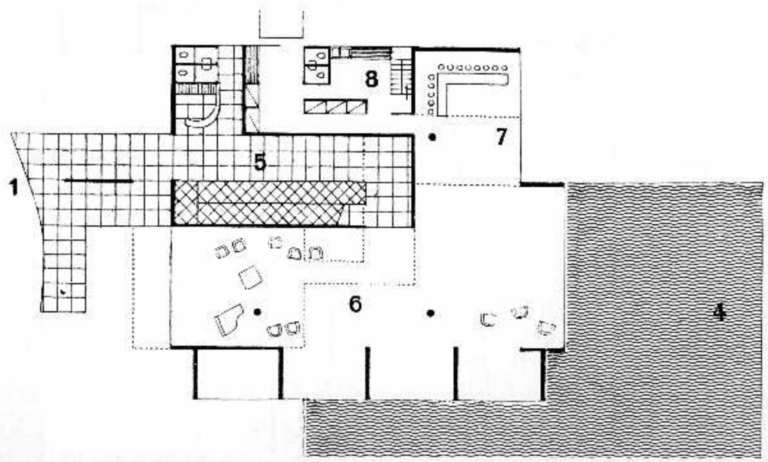
1 Entrée
2 Garage
3 Domestiques et cuisine
4 Piscine
5 Hall
6 Salon
7 Salle à manger
8 Office
9 Rampe
10 Bureau
11 Hôte
12 Disponible
13 Terrasse-jardin
14 Chambre 1
15 Chambre 2
16 Chambre 3
17 Service
18 Chambre (toit)



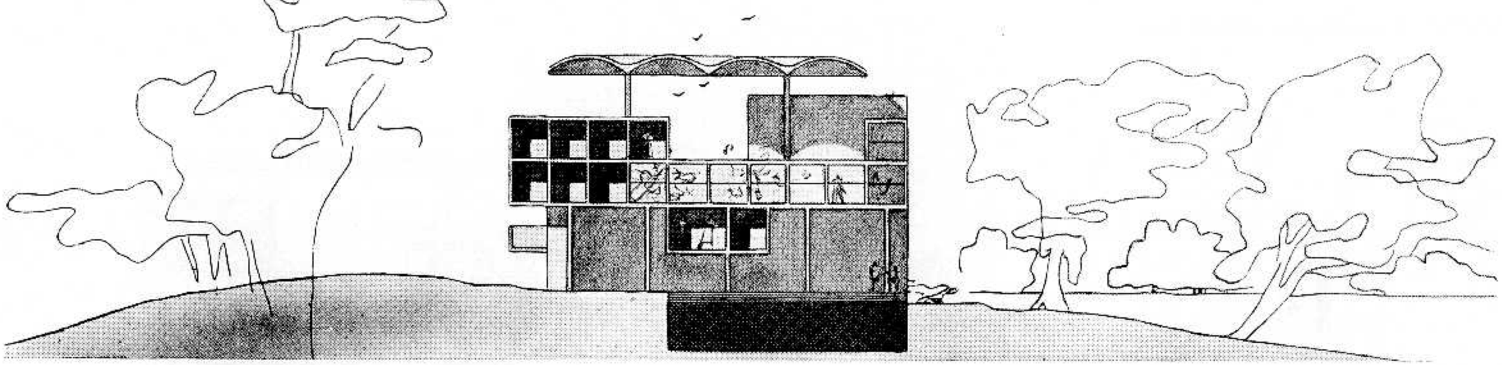

Deuxième étage




Premier étage

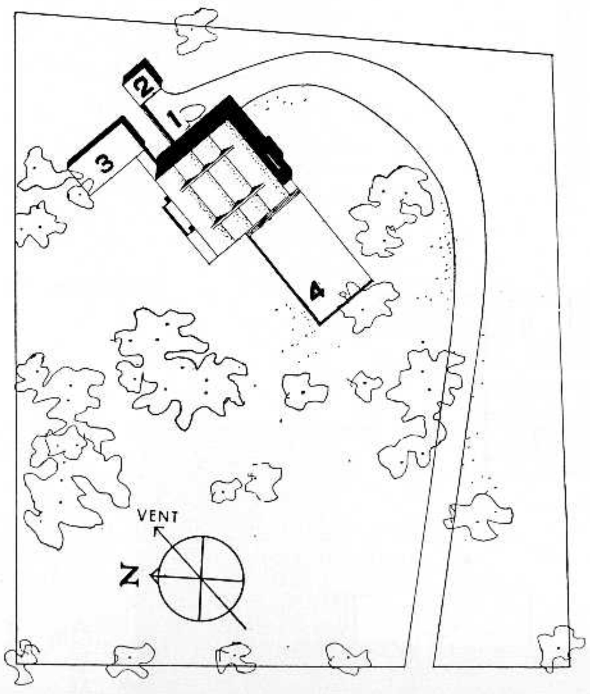



Rez-de-chaussée

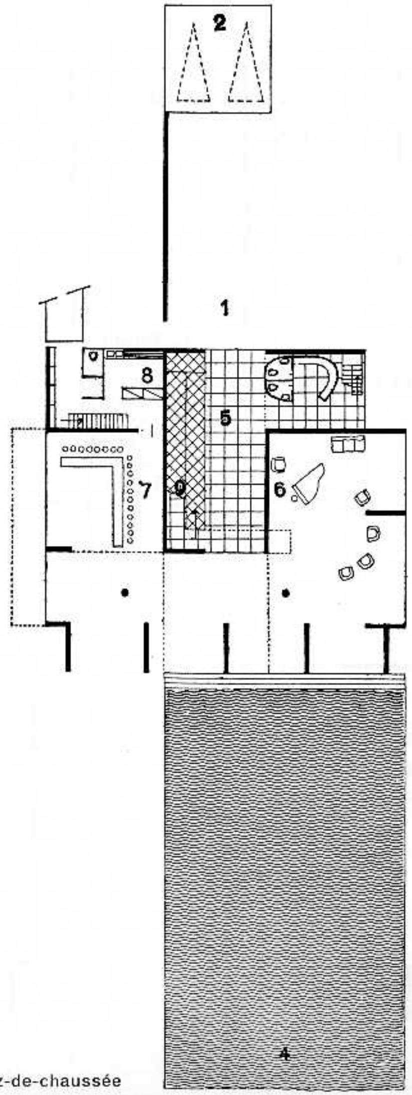


Façade sud-ouest

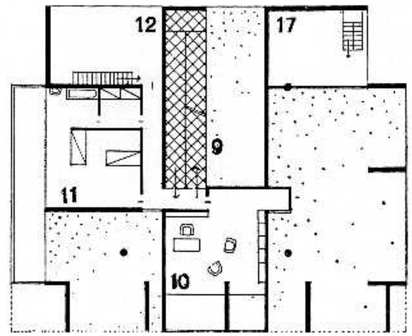
Maison pour Mr. Surottam Hutheesing



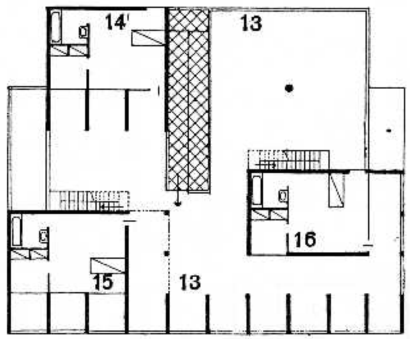

Plan de situation




Rez-de-chaussée



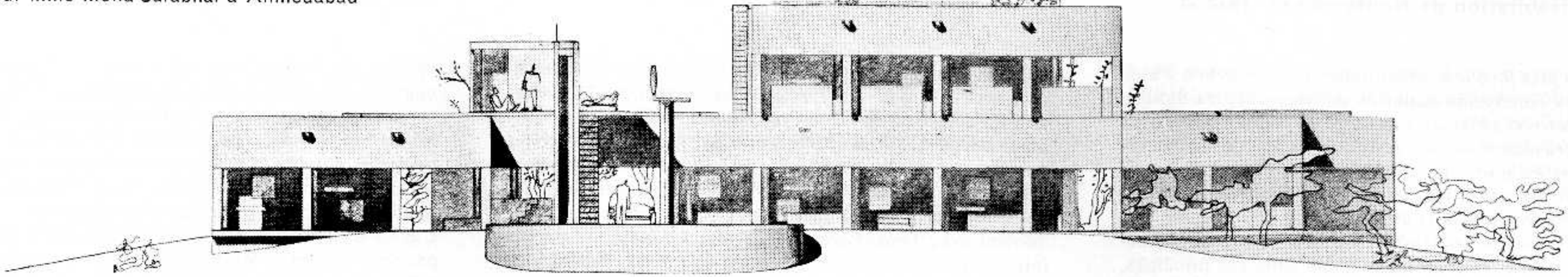

Deuxième étage




Premier étage

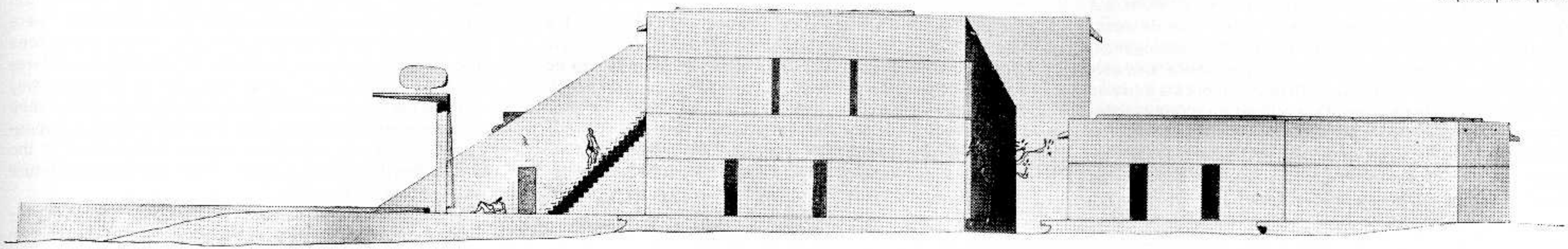
1 Entrée
2 Garage
3 Domestiques et cuisine
4 Piscine
5 Hall
6 Salon
7 Salle à manger
8 Office
9 Rampe
10 Bureau
11 Hôte
12 Disponible
13 Terrasse-jardin
14 Chambre 1
15 Chambre 2
16 Chambre 3
17 Balcon pour musiciens
18 Chambre (toit)

Maison pour Mme Mona Sarabhai à Ahmedabad



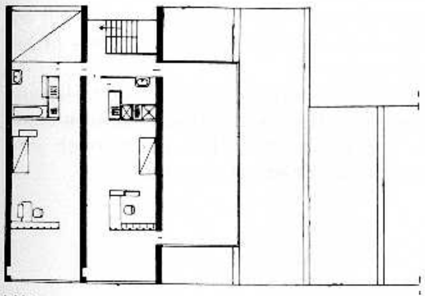
Projet d'exécution

Façade principale

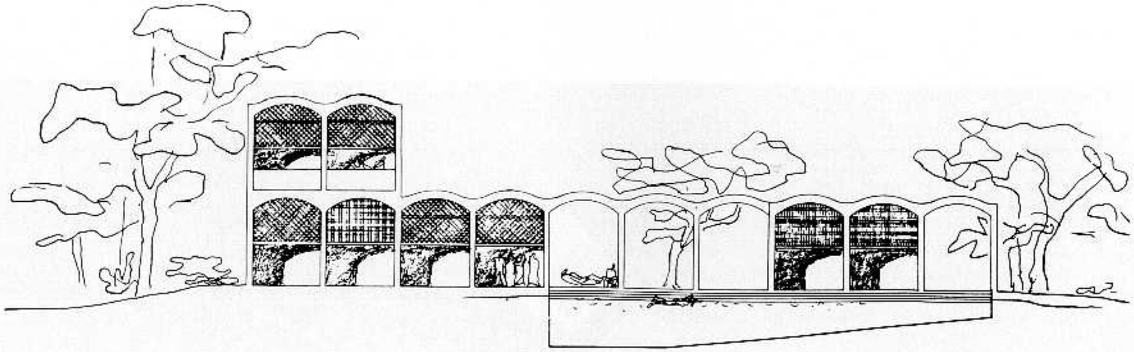


Premier projet

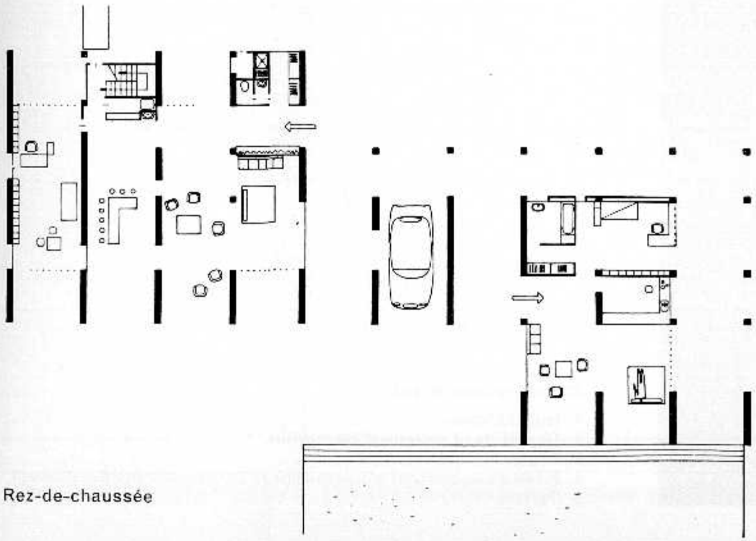
Vue de côté



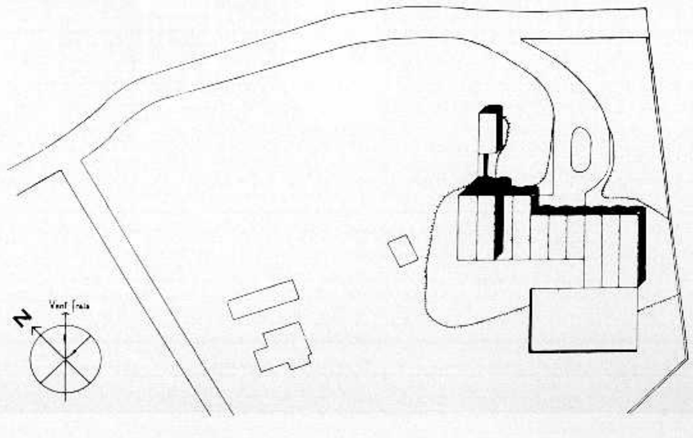
L'étage



Façade principale



Rez-de-chaussée



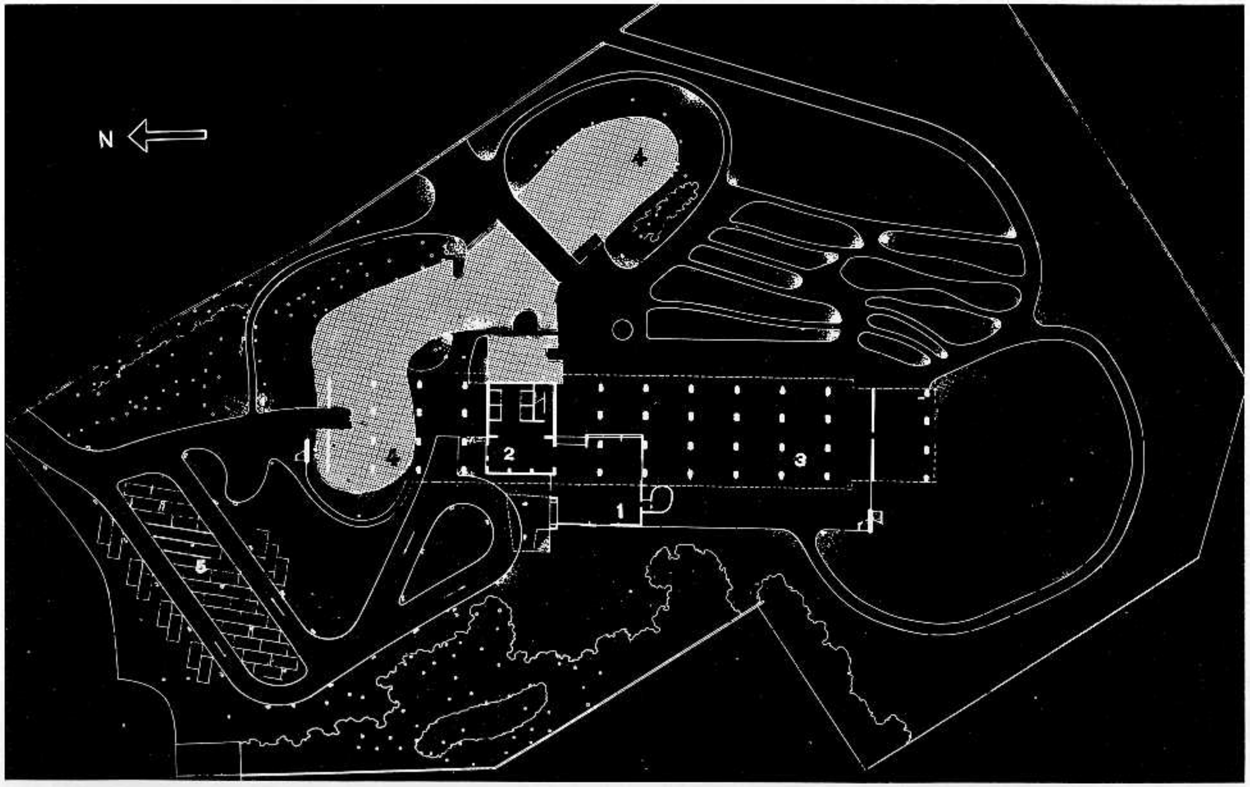
Plan de situation

Il ne s'agit plus ici d'une construction expérimentale d'Etat, mais d'une commande apportée par des usagers directs, la coopérative «La Maison Familiale» de Nantes qui groupe des ouvriers et contre-maîtres dont la plupart sont attachés aux ateliers du port. Le financement est assuré dans des limites strictes par la loi des H. L. M. Tout l'effort portait donc à l'économie la plus stricte.
L'Unité d'Habitation de Nantes-Rezé bénéficie de l'expérience acquise à Marseille. Semblable dans ses principes, elle est différente dans certains de ses modes d'exécution et par certaines nouveautés. Son plancher artificiel est formé de travées de quatre poteaux et non plus de deux. Ceci peut comporter une perte en plasticité ou en élégance, mais cette solution n'implique aucune déchéance. Les services communs à mi-hauteur de l'habitation ont été annulés avec regret. Car l'économie d'un budget ou d'une législative vient ici amputer l'idée. L'Unité d'Habitation vaut en fonction de ses services communs. Ici ils seront indépendants, au pied de l'immeuble, de l'autre côté de la route, dans un centre destiné au quartier futur.

La construction est en béton précontraint. Pas d'ossature proprement dite et le système «Bouteilles-Bouteiller», évoqué à l'occasion de l'Unité Michelet à Marseille, est remplacé par un système «Boîte à chaussures», ce qui signifie que chaque appartement est une boîte de béton précontraint posée sur celle en dessous et à côté de ses voisines, indépendante, séparée par quelques centimètres et n'ayant contact avec l'ensemble que par deux bandes de plomb intercalées entre les longs côtés d'une boîte inférieure et d'une boîte supérieure.

Par contre, on a précieusement conservé de Marseille les dimensions, la forme et le proportionnement de la loggia type qui fait le succès de l'Unité Michelet. Mais le pan de verre a été fortement amélioré, il devient le quatrième mur de la pièce.

Nantes-Rezé est la consécration de Marseille puisqu'il est né de la demande spontanée d'usagers rassemblés et animés par des hommes magnifiques de foi et de courage.






We are not dealing here with an experimental government building, but with a commission direct from the future occupants of the building, who form the society "The Family House" in Nantes. The members are labourers and foremen, the majority of whom are employed at the port. The cost is strictly controlled by the law of "Habitations à Bon Marché". Economy must be strictly observed.
L'Unité d'Habitation de Nantes-Rezé benefits from the experience gained at Marseilles. It is similar in principle but differs in the mode of execution and has certain innovations. Four columns and not two now support the width of the raised concrete raft on which the block stands. There is perhaps a loss of plasticity and elegance; but this does not imply any degradation. The communal services half way up the building have unfortunately had to be done away with, as the economy of the budget, or of the law, intervened to modify the conception. The value of the Unité d'Habitation lies in its services; here they are independant at the foot of the building, in a centre which will serve the future development of the area.
The construction is in pre-cast concrete. There is nothing that we could call a proper skeleton, but the system of "Bottles and Bottle-rack" in use at Marseilles is replaced by a system of "Boîte à chaussures", which means that each apartment is an independant box of pre-cast concrete having no contact with its neighbours, except by two bands of lead inserted between the long sides of an inferior and a superior box.
However the dimensions, form, and proportion of the loggia type which was the success of the Unité Michelet have been retained exactly. The glass-screen has been much improved and is now the fourth wall of the room.

Plan au niveau du sol

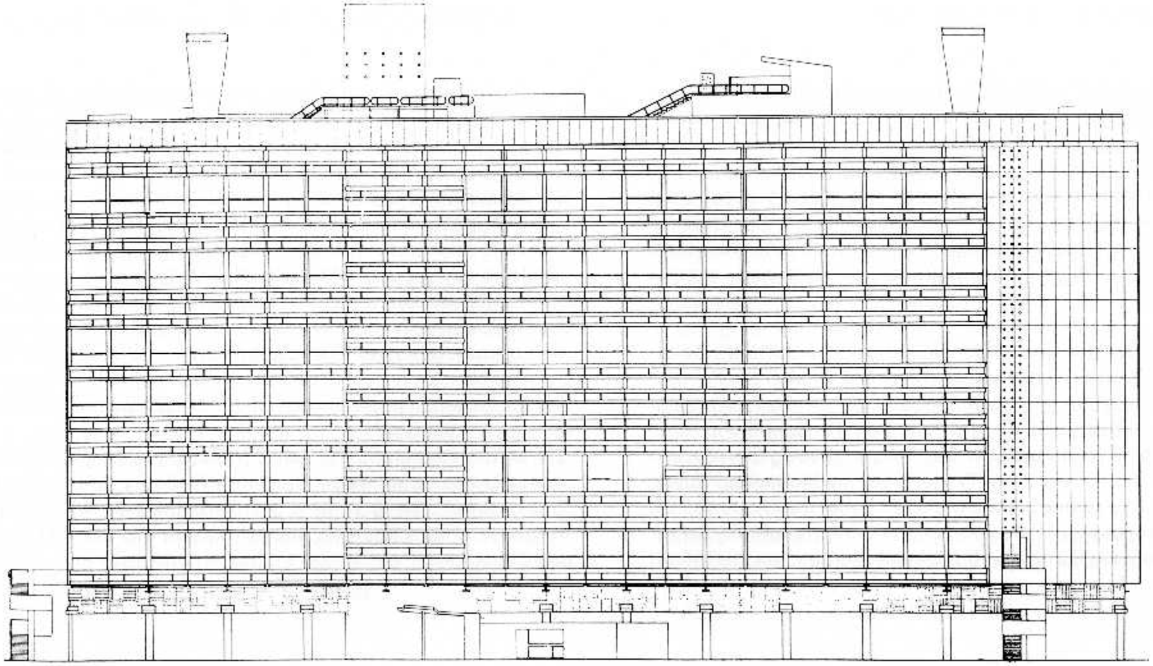
1 Hall d'entrée
2 Départ de la batterie d'ascenseurs
3 Pilotis
4 Pièce d'eau passant entre les pilotis à l'extrémité nord du bâtiment
5 Parking

Es handelt sich dabei nicht um einen staatlichen Versuch, sondern um einen Auftrag der künftigen Bewohner, die in einer Genossenschaft «La Maison Familiale» zusammengeschlossen sind. Es sind Arbeiter und Vorarbeiter, die in der Mehrzahl in den Werkstätten des Hafens beschäftigt sind. Die Kosten waren durch das Gesetz der «Habitations à Bon Marché» (billige Wohnungen) aufs äusserste limitiert, so dass sehr sparsam vorgegangen werden musste.

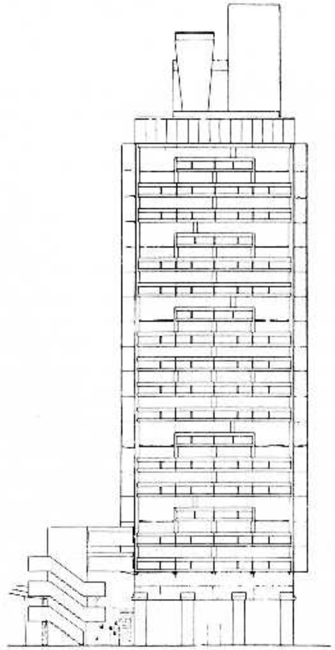
Die Erfahrungen von Marseille kamen der Unité d'Habitation von Nantes-Rezé zugute. Obwohl ähnlich im Prinzip, unterscheidet sie sich von Marseille durch die Formen der Ausführung und durch gewisse Neuerungen. So ist das künstliche Terrain aus von vier Trägern getragenen Balken gebildet (statt von zwei Trägern wie in Marseille). Diese Lösung ist vielleicht weniger elegant, aber durchaus sicher. Leider mussten die Gemeinschaftseinrichtungen in halber Höhe des Gebäudes weggelassen werden, da die Mittel nicht ausreichten, obgleich der Wert der Unité d'Habitation ja gerade in diesen Gemeinschaftseinrichtungen liegt. Sie werden nun unabhängig am Fusse des Gebäudes errichtet, im zukünftigen Zentrum eines neuen Quartiers.
Die Konstruktion besteht aus vorfabriziertem Beton. Das System «Bouteille-Bouteiller» (Flasche-Flaschengestell) der Unité Michelet in Marseille ist ersetzt durch ein System «Boîte à chaussures» (Schuhschachtel), d. h. jede Wohnung besteht aus einer vorfabrizierten Betonschachtel. Diese Schachteln werden nebeneinandergelegt, mit einem Zwischenraum von einigen Zentimetern, und sind mit dem Ganzen nur durch zwei Bleibänder verbunden, die zwischen den Längsseiten je einer unteren und einer oberen Schachtel eingezogen sind.
Der sehr erfolgreiche Typ der Loggia wurde von Marseille übernommen, und zwar hinsichtlich Form, Masse und Proportionen. Die Glaswand hat allerdings sehr erhebliche Verbesserungen erfahren und bildet nun die vierte Mauer des Zimmers.



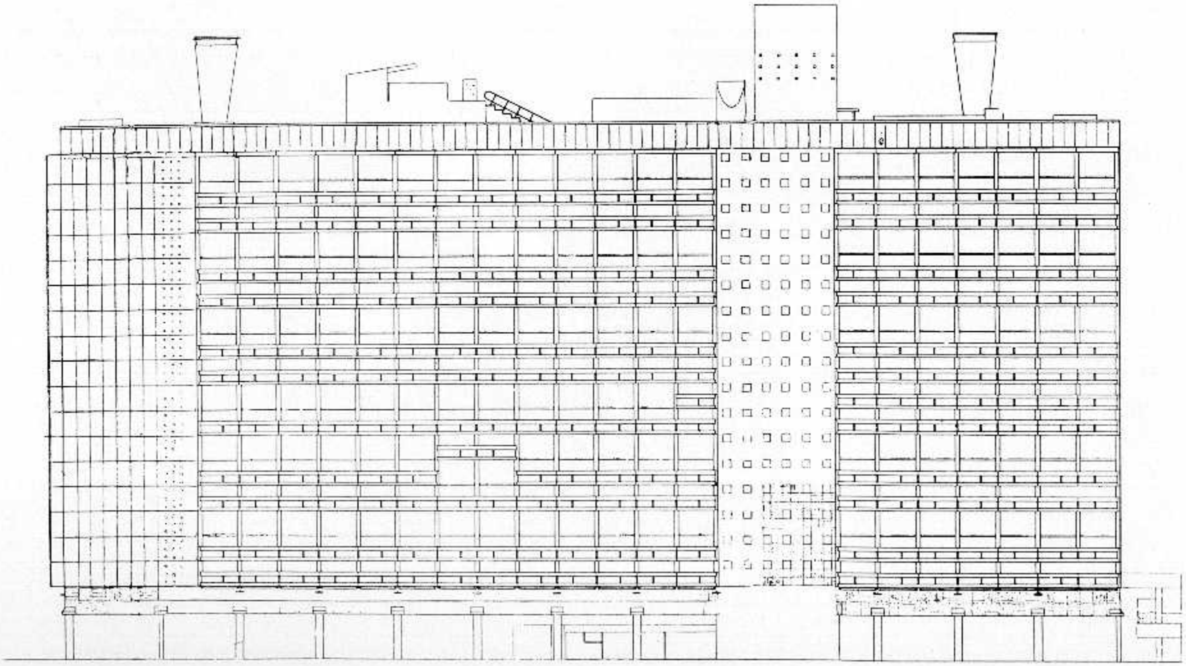
Perspective, façades ouest et sud. L'Unité d'Habitation de Nantes-Rezé mesure 108 m de longueur, 17 m d'épaisseur et 52 m de hauteur du plancher au toit-terrasse. Elle groupe 294 appartements de types différents



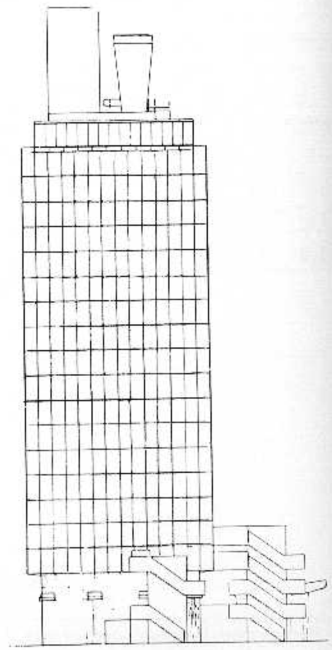
Façade ouest



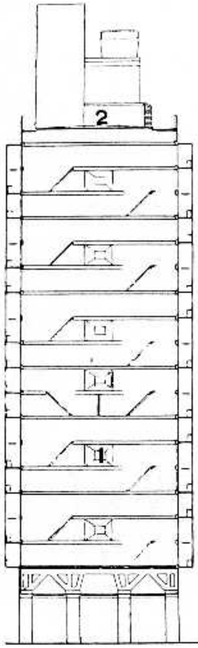
Façade sud



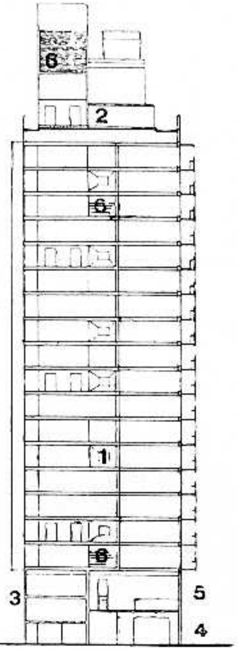
Façade est



Façade nord

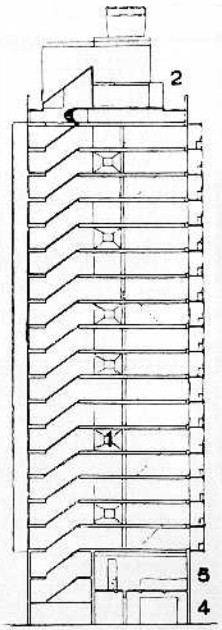



Coupe A-A

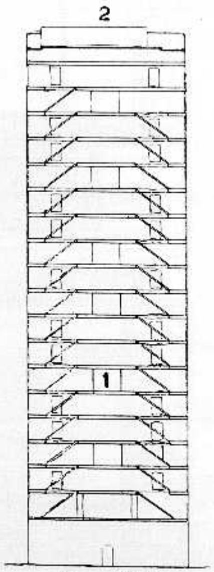



Coupe B-B

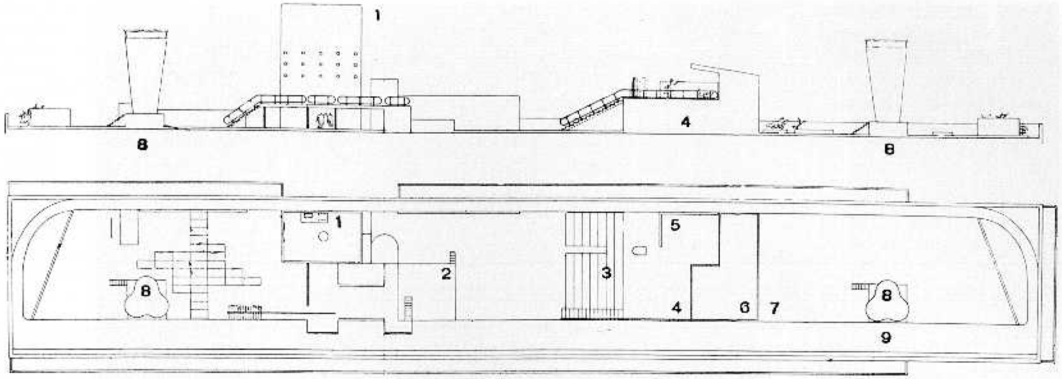
1 Rue intérieure
2 Toit-terrasse
3 Batterie d'ascenseurs
4 Hall d'entrée
5 Salle des machines
6 Réservoirs d'eau




Coupe C-C

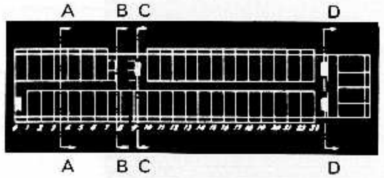



Coupe D-D

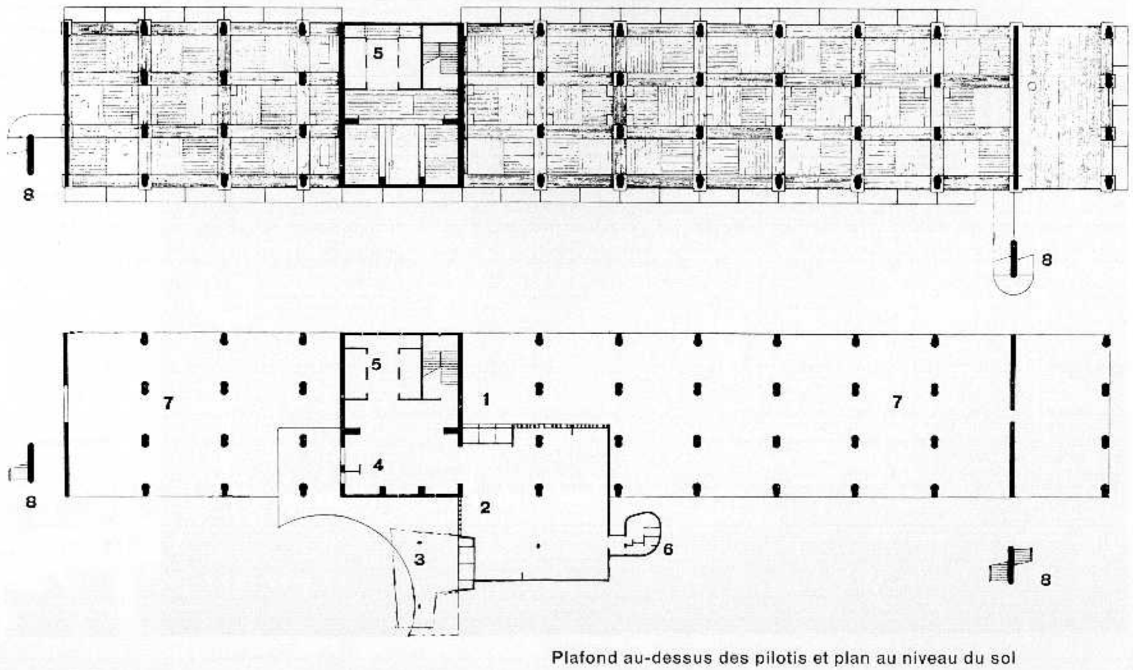



Vue et plan du toit-terrasse

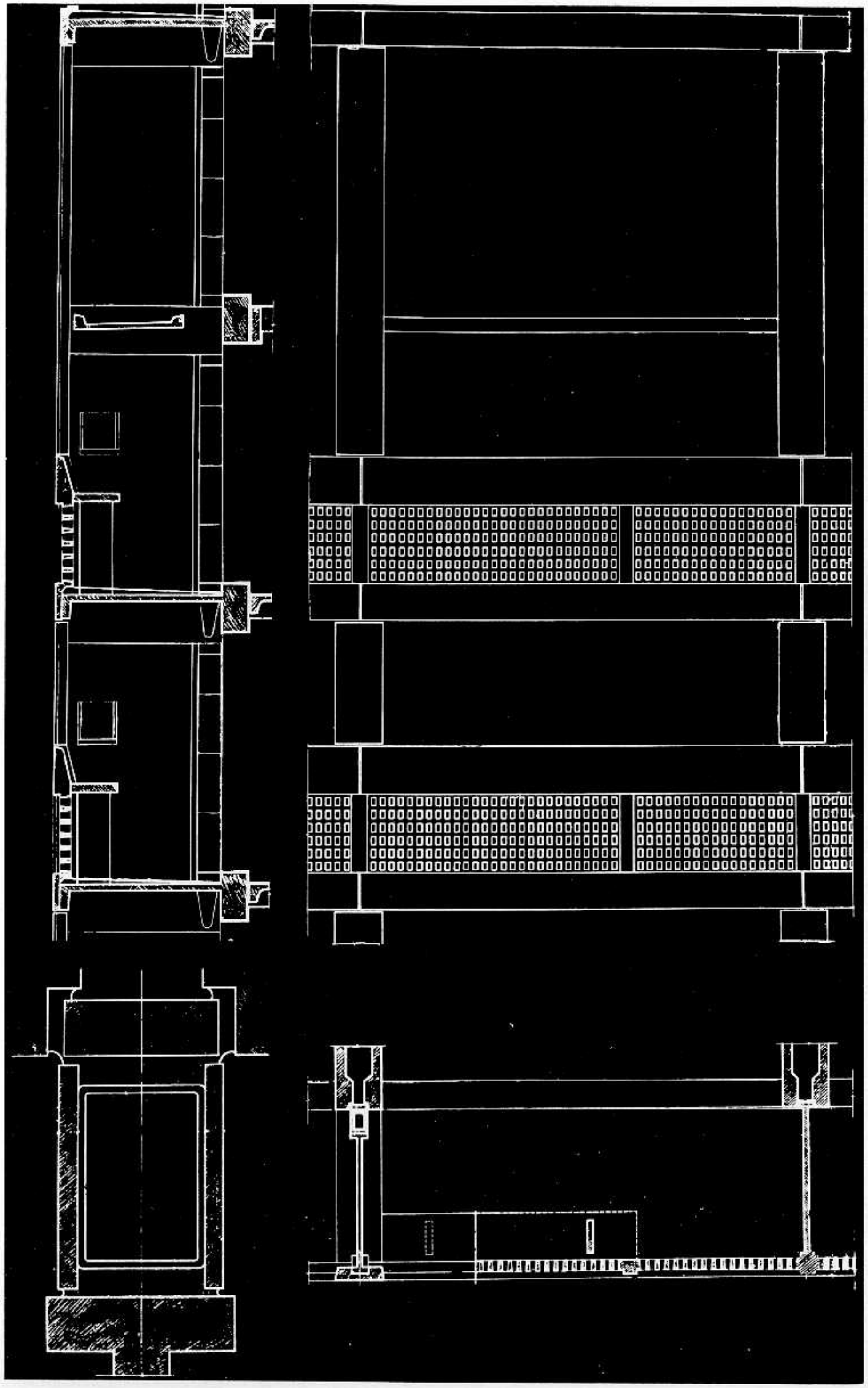
1 Tour des ascenseurs
2 Scène de théâtre
3 Gradins
4 Salle de réunion
5 Jardin
6 Bureau du comité des habitants
7 Entrée de la salle de réunion
8 Soufflerie d'évacuation air vicié
9 Piste de promenade




1 Entrée des piétons
2 Hall d'entrée
3 Auvent pour descente des voitures
4 Concierge
5 Batterie de quatre ascenseurs
6 Toilettes
7 Pilotis
8 Sortie des escaliers de secours nord et sud



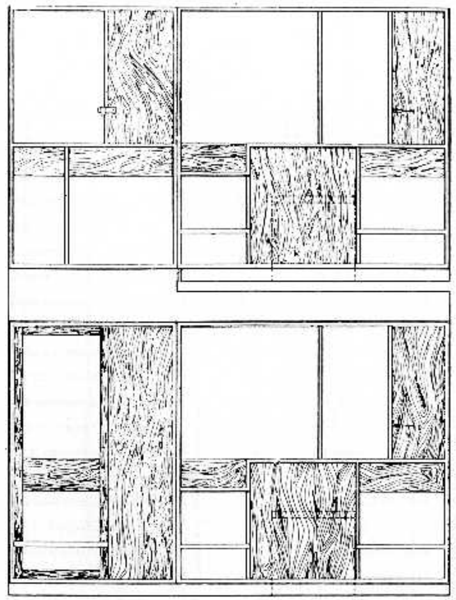

Plafond au-dessus des pilotis et plan au niveau du sol

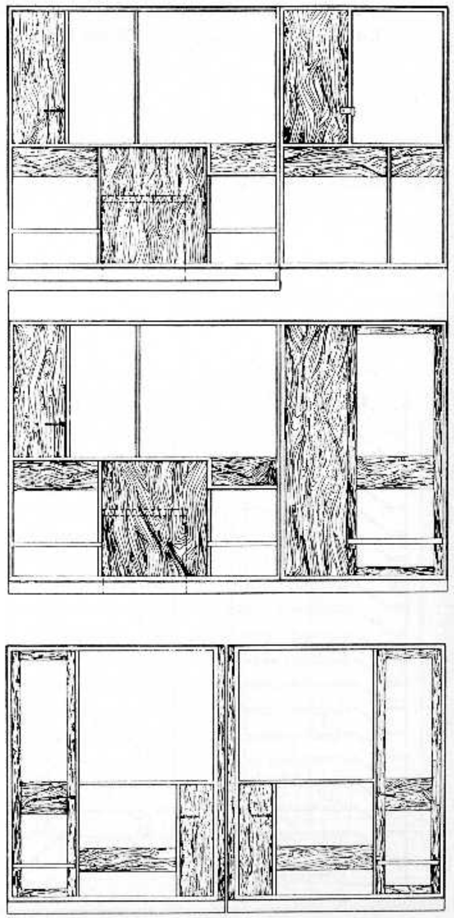


Détail des loggias en éléments de béton préfabriqués. Ici est l'élément fondamental de l'Unité d'Habitation: c'est l'apparition en façade du couple d'appartements emboîtés: 1 loggia totale, 1 demi-loggia

Detail of loggia in prefabricated concrete elements. The unit consisting of a loggia of half a length and one of whole length is the fundamental element of the "Unité d'Habitation"; marking the apartment-pairs they determine the structure of the elevation

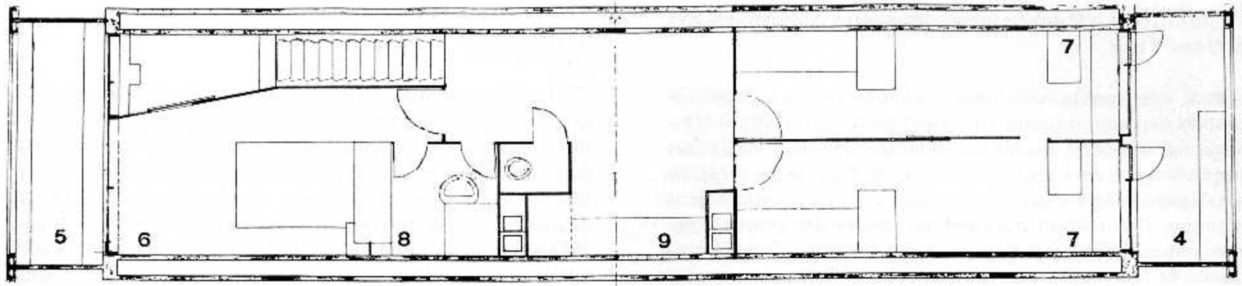
Fassadendetail. Die Loggias von ganzer und von halber Länge bringen als eines der wesentlichen Elemente der «Unité d'Habitation» in der Fassade das System der ineinandergefügten Wohnungspaare sichtbar zum Ausdruck





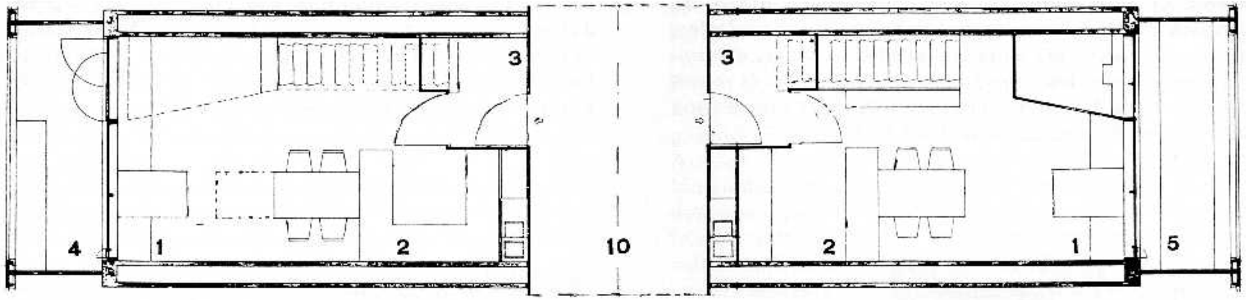
Le 4e mur de la pièce: le pan de verre aménagé
Les seuls éléments standard composant toutes les façades d'appartements

Niveau supérieur



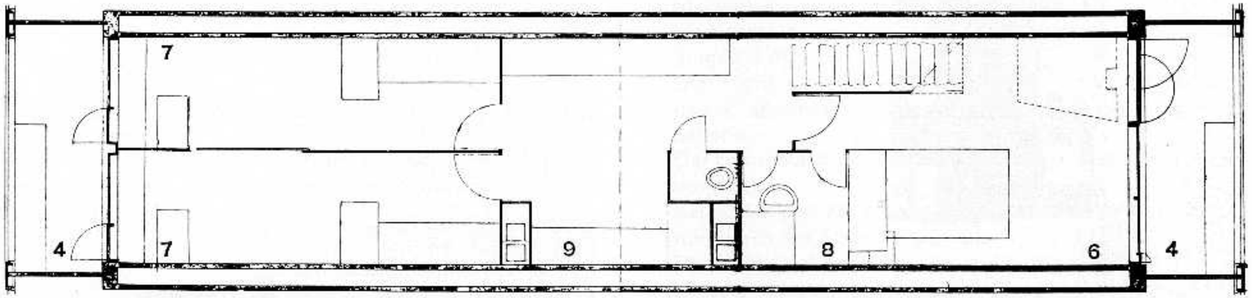

Plan d'un couple de deux appartements types pour famille de deux à quatre enfants.
Les deux appartements sont répartis sur trois niveaux de plancher. Au niveau intermédiaire passe la rue intérieure donnant accès à gauche à l'appartement type «supérieur» dont le niveau supérieur passe au-dessus de la rue intérieure, à droite à l'appartement type «inférieur» dont le niveau inférieur passe sous la rue intérieure

Niveau intermédiaire




A pair of apartments, each for a family with 2 to 4 children, distributed on three different levels. Both apartments have their entrance on the interior corridor at intermedium level. The higher level of the apartment to the left reaches above the interior corridor throughout the whole depth of the building. The lower level of the apartment to the right lies accordingly beneath the interior corridor

Niveau inférieur




Plan eines Wohnungspaares für Familien mit zwei bis vier Kindern. Die beiden Wohnungen sind auf drei Etagen verteilt. Die «innere Strasse» liegt im Mittelgeschoss (10); links Zugang zur Wohnung «type supérieur», deren obere Etage sich oberhalb der Strasse befindet; rechts Zugang zur Wohnung «type inférieur», deren untere Etage unterhalb der Strasse liegt

1 Salle commune
2 Cuisine
3 Entrée
4 Loggia
5 Brise-soleil
6 Chambre des parents
7 Chambre d'enfants
8 Salle d'eau
9 Salle de rangement
10 Rue intérieure



Fragment de façade

## Exposition Le Corbusier au Museum of Modern Art à New York

C'était une petite exposition symbolique précédant la grande exposition totale qui devait se tenir en 1951 à New York. La direction du Musée a tenu à montrer ici l'effort synchronique de Le Corbusier sur le plan de la création plastique. Joliment aménagée dans une salle entièrement blanche, l'exposition montrait un grand document d'urbanisme (dessin fait à Buenos Aires en 1929). Puis la maquette de la Villa Savoye (qui appartient au Musée), considérée comme un jalon. Deux des sièges caractéristiques datent de 1929. Enfin deux peintures, l'une datant de l'époque des recherches formelles de «verres et bouteille», signée Jeanneret, et l'autre composée des objets dénommés: «objets à réaction poétique». L'affiche était la reproduction d'une des dernières sculptures faites avec Savina d'après des dessins qui remontent à 1925.

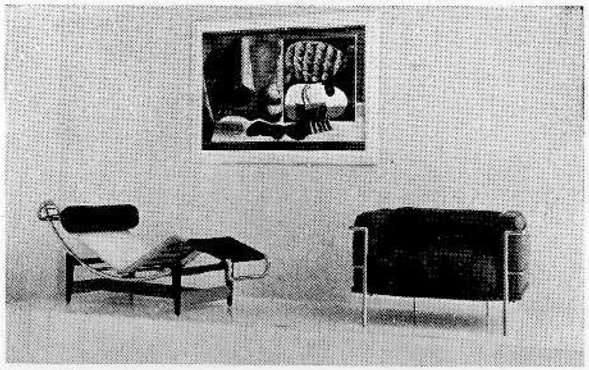
The Le Corbusier Exhibition at the Museum of Modern Art in New York

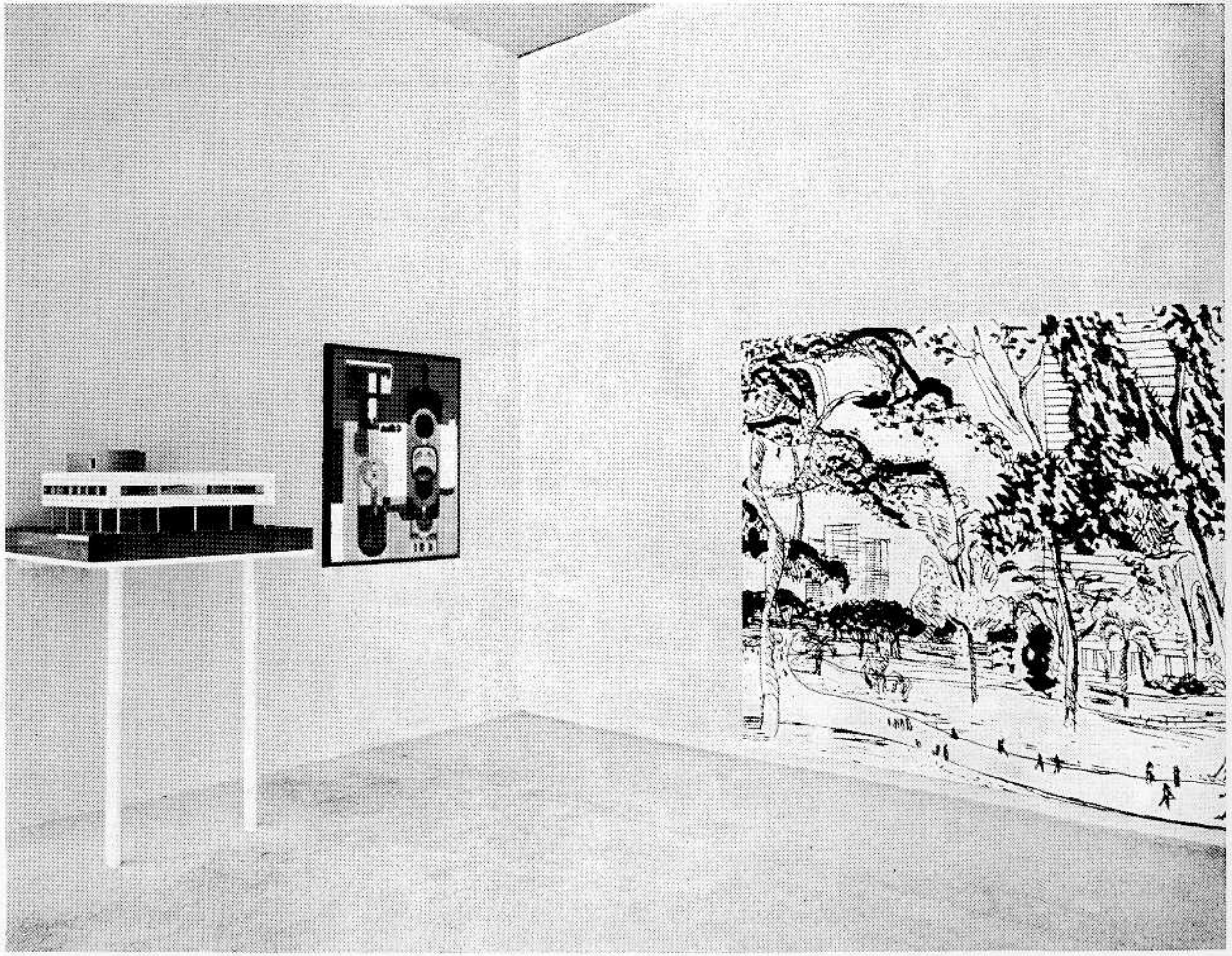
This was a small symbolic exhibition which preceded the great exhibition which should have been held in New York in 1951. The directors of the Museum desired to represent Le Corbusier's achievements in the sphere of plastic creation. Happily it was arranged in a completely white room. A great Town Planning scheme, made in Buenos Aires in 1929 was shown and a model of the Villa Savoye, which was taken as a yard stick. Two of the characteristic chairs dating from 1929. Finally two paintings, one dating from the period of formal research with glasses and bottles, signed Jeanneret, and the other a composition of objects called "objets à réaction poétique". The poster was a reproduction of one of the last sculptures made with Savina, from designs originally made in 1925.

Ausstellung Le Corbusier im Museum of Modern Art in New York

Der grossen Gesamtausstellung des Jahres 1951 ging diese kleine grundsätzliche Ausstellung voraus. Die Direktion des Museum of Modern Art hatte den Wunsch gehabt, die Bemühungen Le Corbusiers auf dem Gebiete der bildenden Kunst zu zeigen. In vorzüglicher Anordnung war in einem völlig weiss gehaltenen Saal ein grosser Stadtbauplan, der 1929 in Buenos Aires gezeichnet worden war, zu sehen. Ferner wurde die Maquette der Villa Savoye, die dem Museum gehört, gezeigt. Die Ausstellung enthielt ausserdem zwei typische Stühle aus dem Jahre 1929 und schliesslich zwei Bilder, das eine aus der Epoche der «Flaschen und Gläser», das zweite Gegenstände darstellend, die mit «objets à réaction poétique» bezeichnet werden. Für das Plakat war die Reproduktion einer der letzten mit Savina geschaffenen Skulpturen verwendet worden.


L'affiche dans le jardin du Musée


Deux sièges (1929)


Maquette Villa Savoye (1929/30)

Urbanisme Buenos Aires (1929)

### Maison Jaoul à Neuilly-sur-Seine

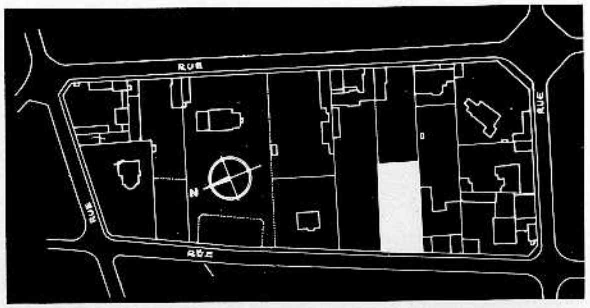
Un des problèmes d'après guerre les plus difficiles qu'eut à résoudre Le Corbusier: terrain hérissé de réglementations contradictoires, programme complexe, budget forcément très limité, puisque la construction privée est hors de prix aujourd'hui.
Le Corbusier décide de remettre en chantier des matériaux les plus élémentaires, les plus usuels: la brique, la tuile plate, les voûtes dites «catalanes» en tuiles plates apparentes (voûtes faites sans coffrage), les toitures recouvertes d'herbe. Application du Modulor par le choix de trois dimensions décisives: la travée de 3 m 66 et la travée de 2 m 26; la hauteur de 2 m 26 sous linteaux dominés par une voûte. Le sol en tuiles plates ordinaires et les «voûtes catalanes» en mêmes tuiles plates ordinaires. L'épine de mur intérieur, en briques ordinaires apparentes, traverse toute la maison; les murs extérieurs sont en briques apparentes au-dehors seulement et doublés à l'intérieur (et plâtrés) pour éviter les condensations. Le pan de verre, très perfectionné, bénéficie des recherches antérieures.
Les canalisations sont concentrées dans des rigoles au pied des murs, dans les reins de chaque voûte — ces rigoles contiennent les canalisations d'eau chaude, d'eau froide, du téléphone, de l'électricité. Les appareils électriques s'alimentent par des prises de contact réparties au-dessus de la plonthe (aucun appareil n'occupe donc les plafonds). Les appareils seront alimentés par fil souple depuis les prises de contact réparties tout au long des caniveaux.
La cuisine incorporée dans la vie domestique et non pas séparée totalement comme autrefois.
Le jardin, forcément réduit, traité en «clos architecturaux».
L'orientation solaire commande le dispositif des plans et des coupes de la maison.
Les parties horizontales portantes sont de grands linteaux en gros béton armé répartissant les charges de voûtes sur des ouvertures variées, irrégulières.

### Maison Jaoul at Neuilly-sur-Seine

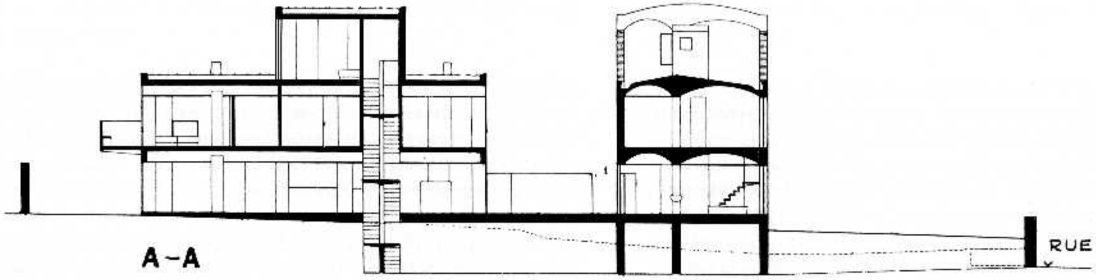
This was one of the most difficult postwar problems which Le Corbusier has had to solve. The rulings concerning the ground were contradictory, the programme was complicated, and the budget was unavoidably limited by the outrageous cost of private building. Le Corbusier decided to use the commonest and crudest materials—bricks, tiles, and vaults formed with tiles as permanent shuttering (Catalan vaults), the roofs covered with grass. The Modulor was used to determine the principal dimensions, spans of 7 ft 6 in. and 12 ft and a height to the soffit of the vault-carrying lintels of 7 ft 6 in. The floors and the Catalan vaults have an ordinary tile finish, the interior spine wall of unplastered brick runs right through the house. The exterior walls are unplastered on the outside, and on the inside plastered to avoid condensation. The glass wall has been much improved due to earlier research. The drainage is concentrated in two channels at the foot of the walls and in the groins of the vaults. These channels contain the hot and cold water, drainage, the telephone and the electricity. The electrical appliances are fed from contact points distributed above the skirting-boards (there are no electrical services in the ceilings).
The kitchen is incorporated in the living area and not completely separate as formerly.
The unavoidably small portion of land has been treated as a walled-garden.
The aspect of the sun dominated the lay-out of the plans and sections.
The horizontal bearers are great lintels of rough concrete, distributing the weight of the vault over the irregular openings.

### Haus Jaoul in Neuilly-sur-Seine

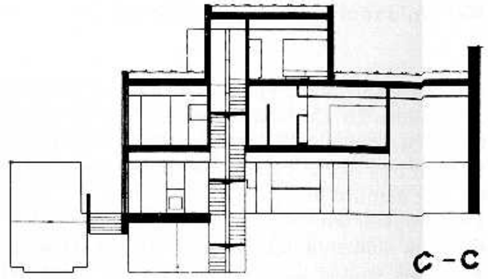
Eine der schwierigsten Aufgaben, die Le Corbusier in der Nachkriegszeit zu lösen hatte. Das Grundstück war mit zahllosen einander widersprechenden Vorschriften belastet, das Bauprogramm kompliziert und das Budget äußerst knapp, da die Kosten für private Bautätigkeit beinahe unerschwinglich geworden waren.
Le Corbusier entschied sich für die Verwendung des einfachsten und herkömmlichsten Materials: Backstein, Platten, «katalanische Gewölbe» (ohne Schalung hergestellt) aus sichtbaren Platten, Gras als Dachbelag. Die nach dem Modulor bestimmten Hauptmasse waren: Spannweiten von 3,66 und 2,26 m, Höhe bis zum Gesimse 2,26 m. Der Boden und die katalanischen Gewölbe bestehen aus gewöhnlichen Platten. Die innere, quer durch das ganze Haus gehende Stützmauer ist aus unverputztem Backstein. Die Aussenmauern aus Backstein sind aussen unverputzt, im Innern dagegen verkleidet und zur Verhinderung der Kondensation getüncht. Die Glaswand konnte, gestützt auf frühere Untersuchungen, stark verbessert werden. Die Kanalisation ist in zwei Kanälen, in den Rinnen der Gewölbe, zusammengefasst; hier befinden sich Heiss- und Kaltwasserleitungen, Telephon- und elektrische Kabel. Die elektrischen Apparate werden von über dem Gesimse verteilten Kontakten gespeist (die Decken weisen keinerlei Leitungen auf).
Die Küche ist nicht wie früher von den Wohnräumen getrennt, sondern bildet einen Bestandteil des häuslichen Lebens.
Der zwangsläufig klein gehaltene Garten ist von einer Mauer umgeben.
Grundriss und Form des Gebäudes sind von der Orientierung nach der Sonne bestimmt.
Die horizontal tragenden Teile bestehen aus grossen Betongesimsen, durch die das Gewicht der Gewölbe über den verschiedenartigen Öffnungen verteilt wird.



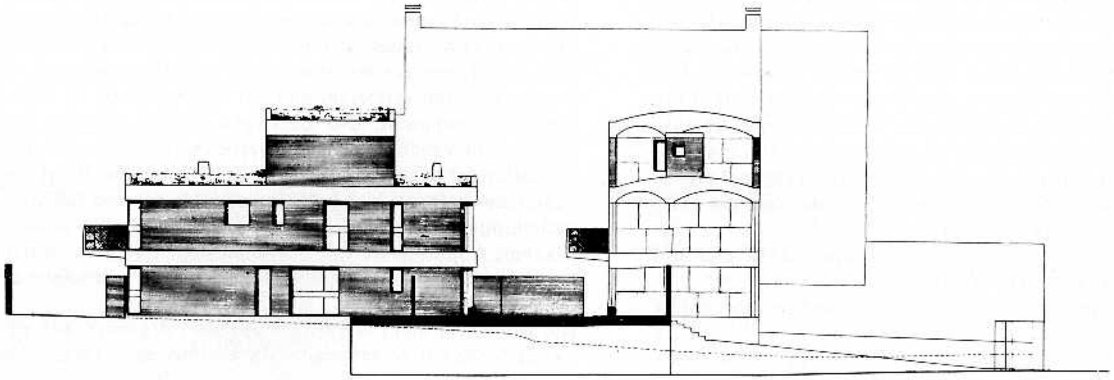
La parcelle de terrain à Neuilly-sur-Seine

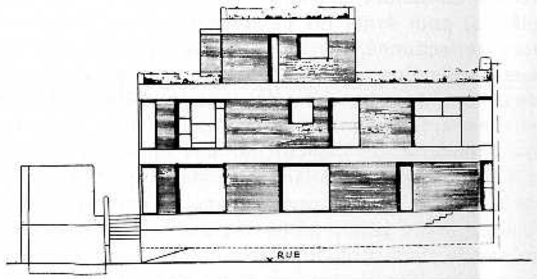


Coupe AA

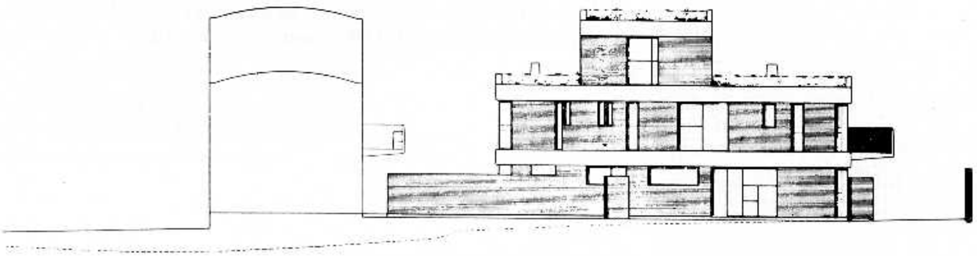


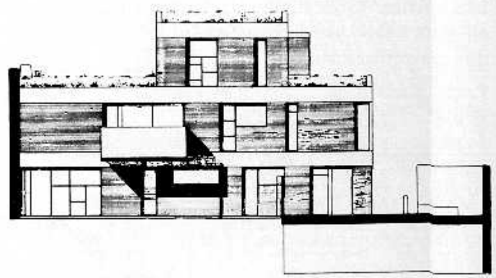
Coupe CC

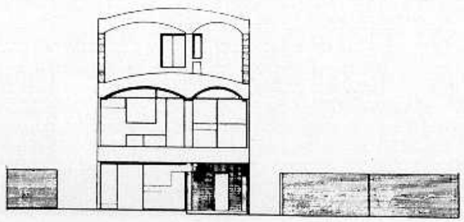

Façade nord-est

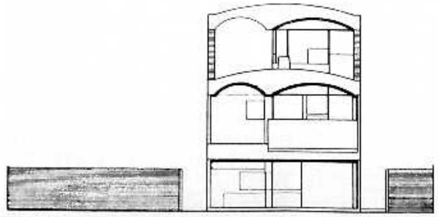


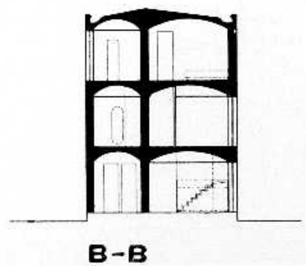
Façade nord-ouest de la maison A


Façade sud-ouest


Façade sud-est de la maison A


Maison B. Façade nord-ouest


Maison B. Façade sud-est

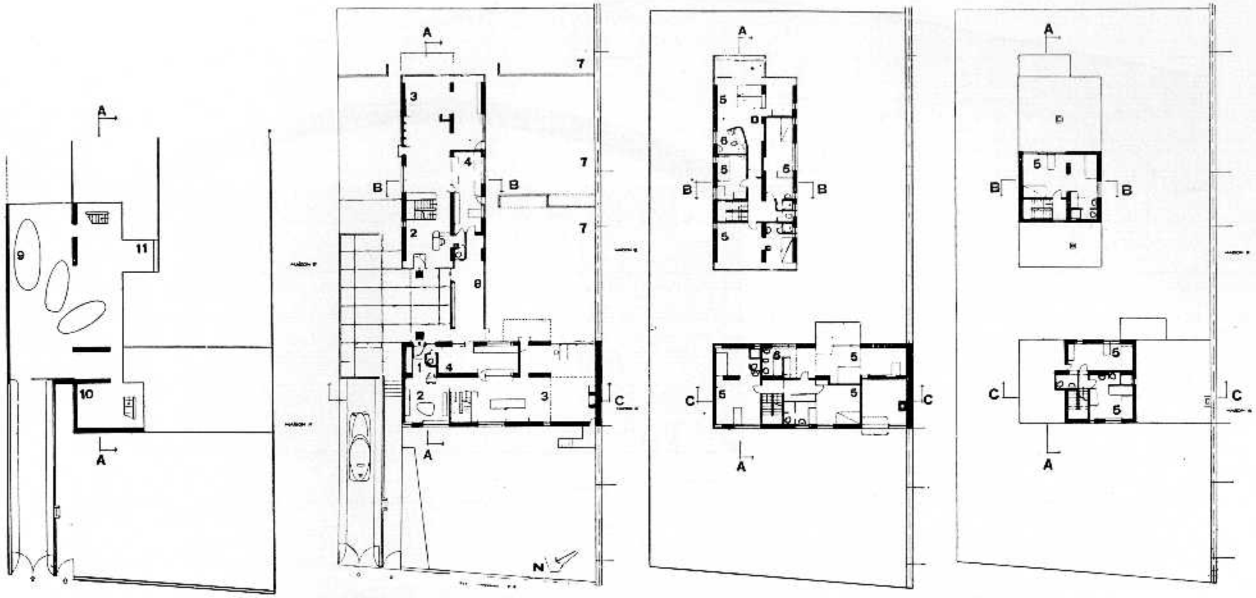


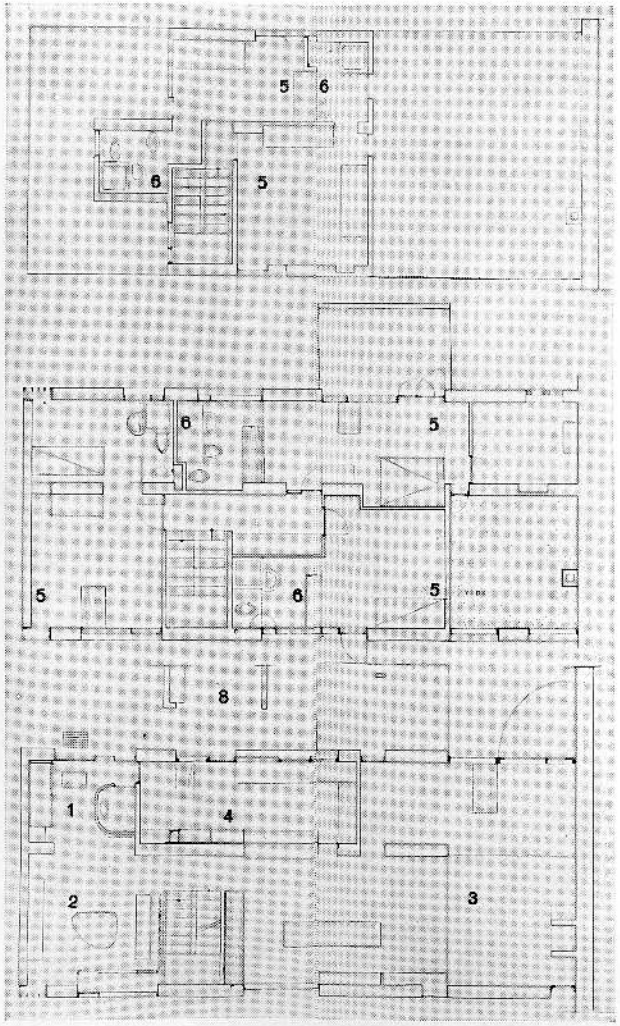
Coupe BB

Ces quatre plans indiquent la localisation des deux maisons dans le terrain. Leur entrée est commune. Au sous-sol se trouve le garage (9) et les 2 cours (10 et 11)
Chaque maison a 2 jardins (7) séparés par des murs. En 8 se trouve la cour commune unissant directement les 2 cuisines

Four plans showing the location of the 2 houses on the site. One entrance for both houses. Garage and courts in the basement (9, 10, 11). Each house has 2 gardens (7) separated by walls, kitchen, kitchen-court (8)

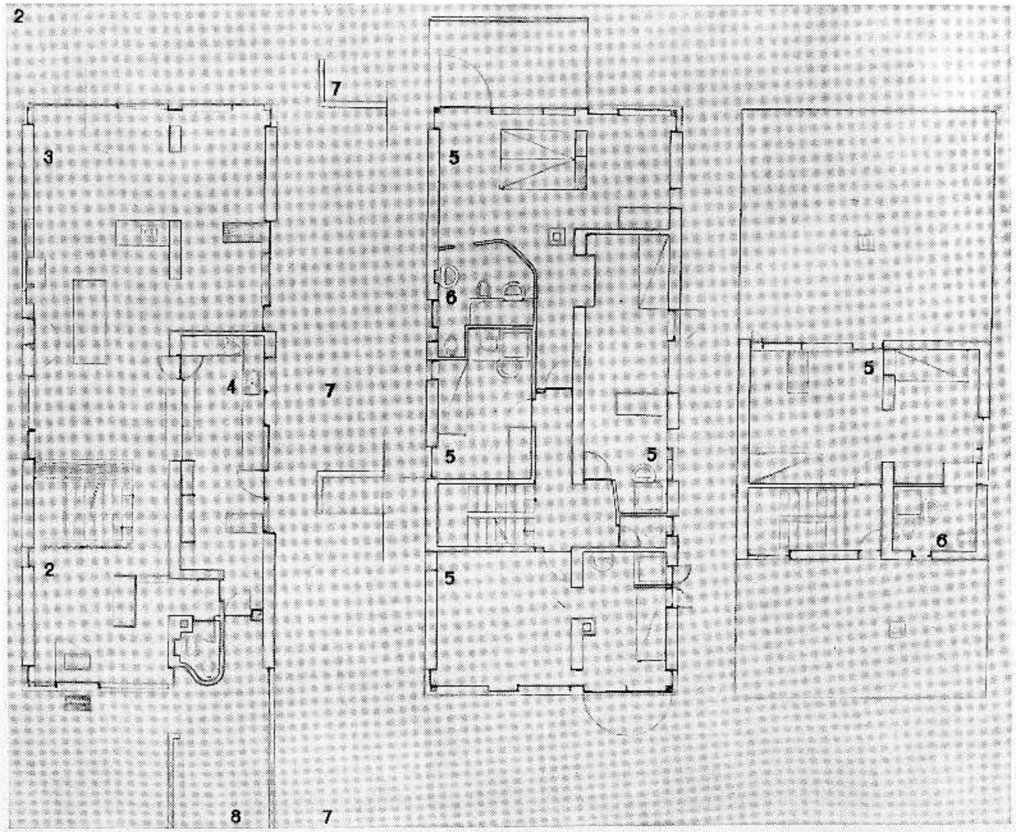
Die vier Pläne zeigen die Lage der beiden Häuser im Gelände. Gemeinsamer Eingang. Im Soussol Garage (9) und 2 Höfe (10 und 11). Jedes Haus besitzt 2 durch Mauern getrennte Gärten (7). Der gemeinsame Hof ist gleichzeitig eine direkte Verbindung der beiden Küchen





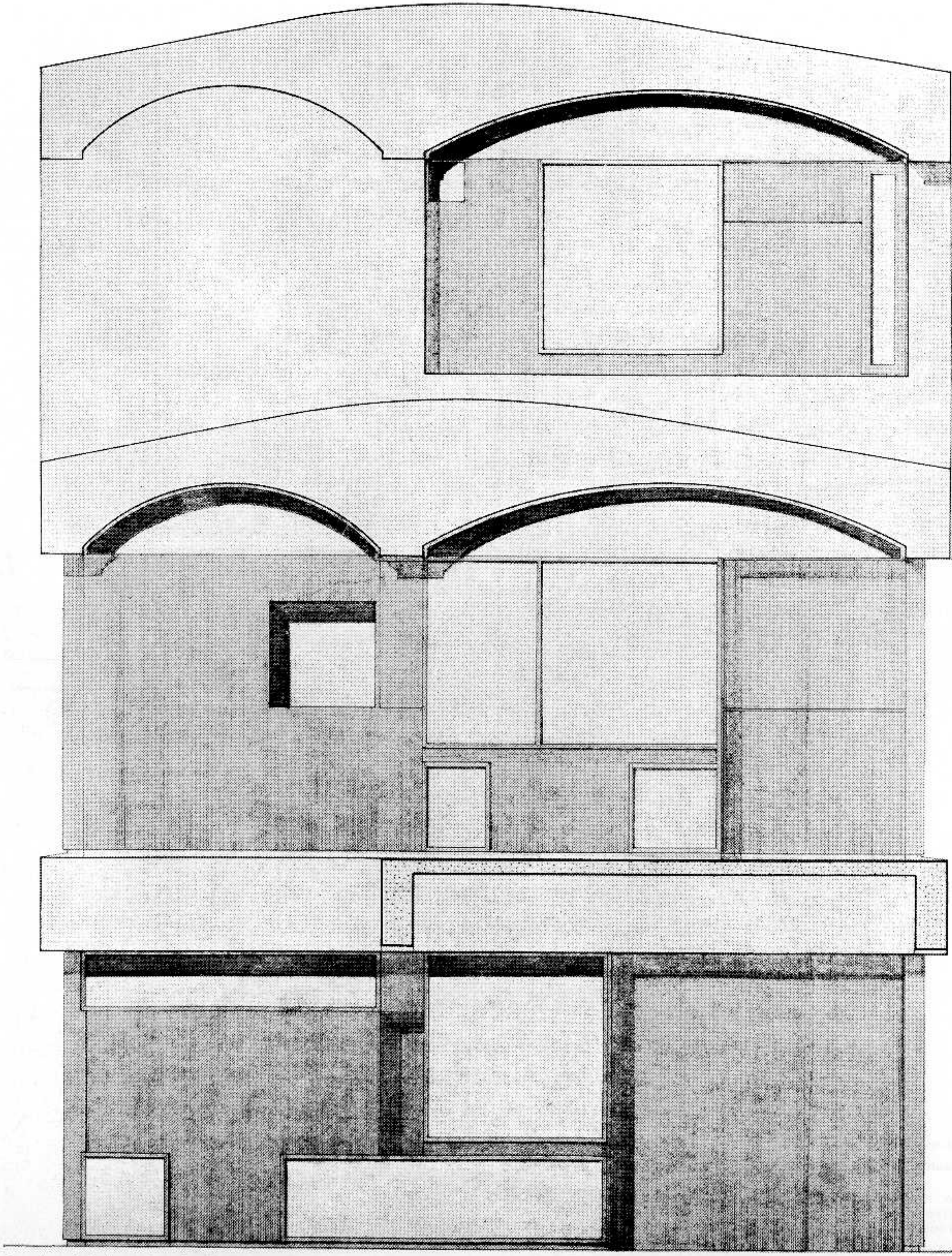
Plan de la maison A

1 Hall d'entrée
2 et 3 Salle
4 Cuisine
5 Chambres
6 Salles d'eau
8 Cour

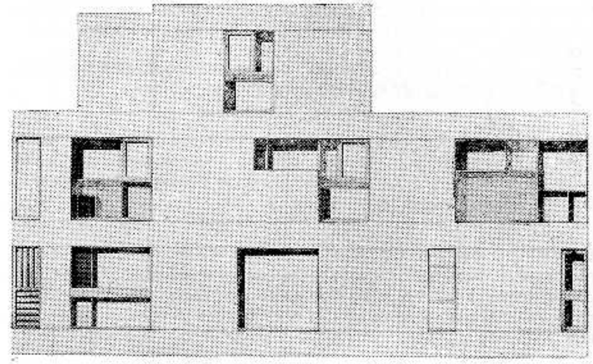


Plan de la maison B

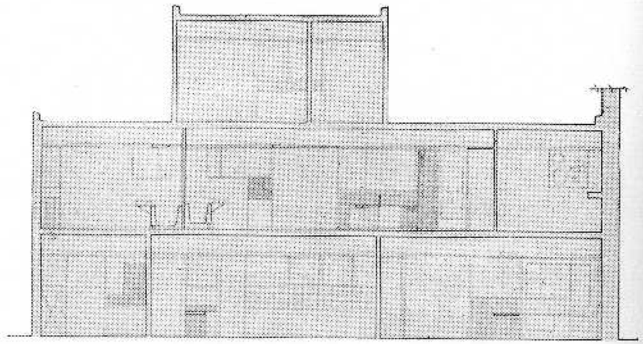
2 Hall d'entrée
3 Salle
4 Cuisine
5 Chambres
6 Salle d'eau
7 Jardin
8 Cour



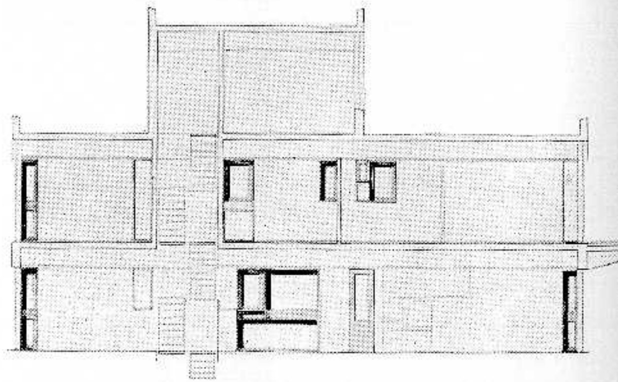
Façade est de la maison B (béton brut et pan de verre et bois en «latté»)



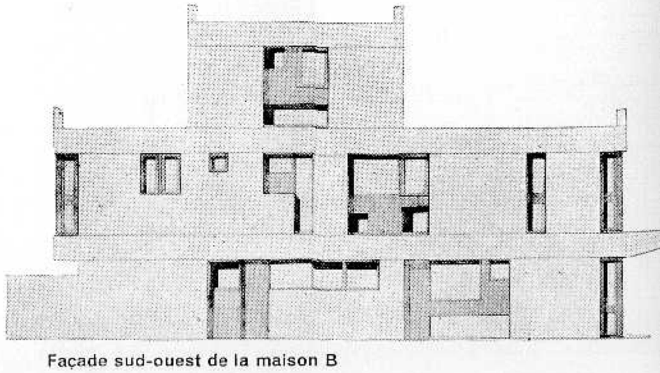
Façade ouest de la maison A



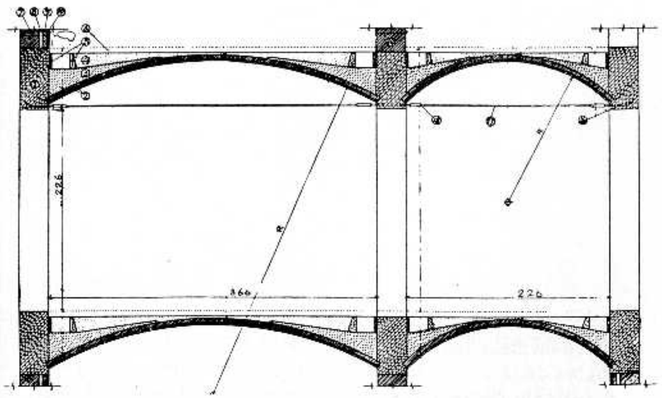
Elévation intérieure de la façade est de la maison A



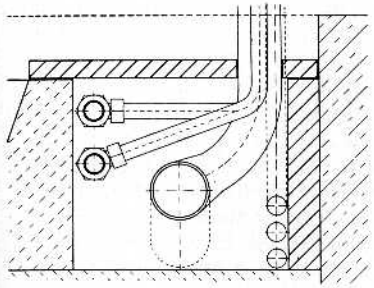
Elévation intérieure de la façade nord-est de la maison B



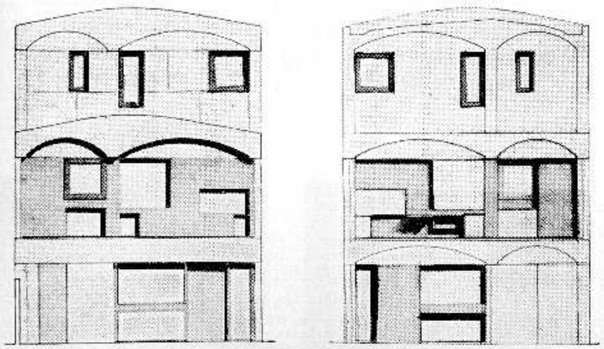
Façade sud-ouest de la maison B



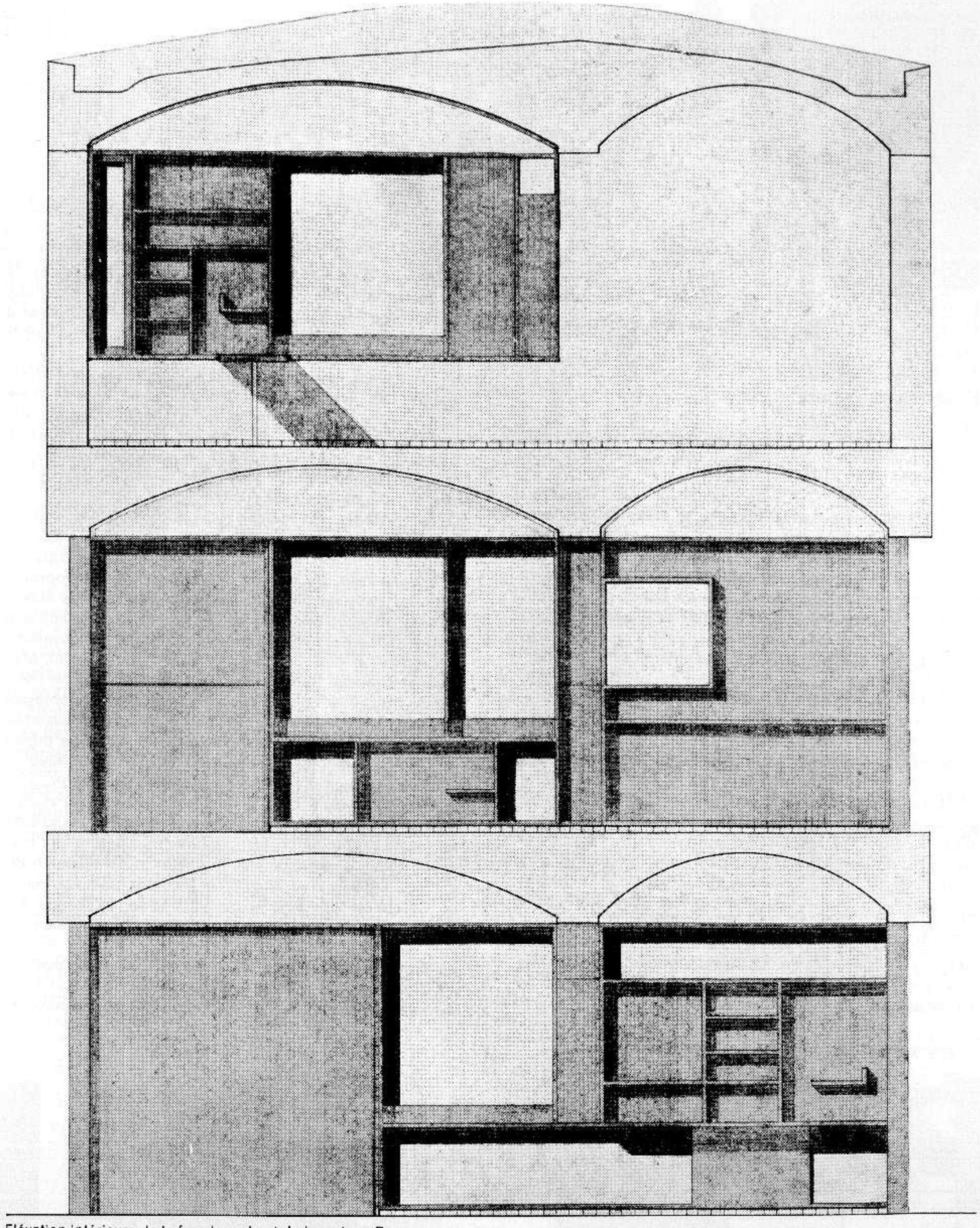

Coupe transversale de la voûte



Coupe du caniveau



Façade et élévation intérieure nord-ouest de la maison B



Elévation intérieure de la façade sud-est de la maison B

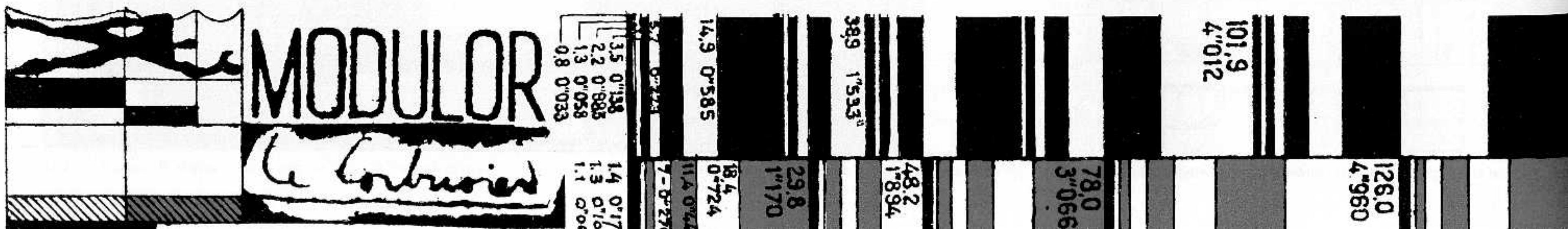


Exposition du livre «LE MODULOR»
à la librairie Vega à Paris, à sa parution en 1950

**Le Modulor**

Une gamme de dimensions harmoniques à l'échelle humaine, applicable universellement à l'architecture et à la mécanique.
En 1946, le professeur Albert Einstein avait écrit à Le Corbusier, le soir même de leur rencontre à Princeton à propos du Modulor: «C'est une gamme de dimensions qui rend le mal difficile et le bien facile» (traduction littérale: «qui rend compliqué le mal et simple le bien»). Dès 1947, cette invention, protégée par un brevet, a été mise par le Corbusier dans le domaine public. En 1948, le premier livre paraissait: «Le Modulor». Vite épuisé, il a été réimprimé. Un second volume est en préparation: «Modulor 2». Le Corbusier avait terminé son premier volume par cette phrase: «La parole est maintenant aux usagers.»
Sans la moindre propagande, le Modulor s'est répandu dans le monde entier; il a été adopté avec enthousiasme par quantité de praticiens et surtout par la jeunesse. Il faut admettre qu'il était attendu, car les tâches modernes de la série, de la normalisation, de l'industrialisation, ne peuvent pas être abordées sans l'existence d'une gamme commune de dimensions. Le Modulor en a proposé une.
D'autre part, le Modulor fait la paix entre le «pied-pouce» et le système métrique; à vrai dire, il introduit automatiquement dans le pied-pouce le système décimal pour les calculs.
L'Unité d'Habitation de Marseille qui est l'œuvre principale réalisée et achevée au moyen du Modulor porte témoignage des ressources inscrites dans cette gamme d'intervalles harmoniques.
L'Unité de Marseille est construite sur quinze mesures de Modulor. Cet immense bâtiment, qui a 140 mètres de long et 70 mètres de haut, apparaît familier et intime; il est à l'échelle humaine depuis le haut jusqu'en bas et à l'intérieur comme à l'extérieur.
Sur la table à dessin d'un atelier d'architecte, le Modulor apporte des facilités extraordinaires; les hésitations et les incertitudes, de même que les incorrections qui apparaissent sur les dessins, se trouvent résorbées d'avance. Comme l'a dit le professeur Einstein, le mal est rendu difficile ou compliqué et le bien facile et naturel. L'imagination, l'invention sont libérées d'autant.
Le livre «Modulor I» raconte sans pédanterie l'histoire de l'invention s'étendant de 1942 à 1948; elle s'achève par des vérifications mathématiques et géométriques impliquant, à ce moment-là, une tolérance de 1/6000. Or, cette inexactitude de 1/6000 admise par des mathématiciens de classe au sujet du Modulor n'était, en fait, qu'une formule approximative d'interprétation et de lecture. C'est en novembre 1950 que deux dessinateurs de l'atelier Le Corbusier, Maisonnier et Justin Serralta, passionnés par ces recherches, découvrirent tout bonnement le tracé véritable du Modulor que l'on peut voir reproduit ici; ce tracé est rigoureux sans déchet: il est l'expression exacte du postulat de départ (1942): «Prenez deux carrés égaux et insérez au «lieu de l'angle droit» un troisième carré de même dimension...»
A côté de chaque table à dessin de l'atelier 35, rue de Sèvres, se trouve épinglée une tabelle de celles des valeurs qui peuvent être utilisées en architecture; outil d'une simplicité totale comprenant deux colonnes de chacune dix chiffres. On verra reproduit ici le Modulor qui appartient à Le Corbusier lui-même et qui l'accompagne depuis des années dans son atelier privé. Le brevet pris autrefois n'est plus qu'un souvenir!
Le Modulor, par son emploi intelligent, conduit à certaines effusions de nature mathématique. Ainsi à Marseille, le jour de l'inauguration, le 14 octobre 1952, était mise en place «la stèle des mesures» et la pierre angulaire, disposées toutes deux non loin des pilotis et près de l'entrée, face aux figures de béton exprimant le Modulor. Cet ensemble est indiscutablement animé d'unité mathématique. C'est dans de tels moments que l'architecture s'élève, lorsqu'elle quitte la brutalité et la matérialité des faits pour atteindre à la spiritualité.
En septembre 1951 s'ouvrait, à l'occasion de la Triennale de Milan, «le Congrès de la Divine Proportion»; ce Congrès réunissant des savants, des mathématiciens, des esthéticiens, des artistes et des architectes; il constitua une assise solennelle des problèmes de proportion et de mathématique posés dans les arts au cours de l'histoire. Une impressionnante exposition de manuscrits, et de premières éditions des grands Maîtres de l'Antiquité, du Moyen Age et de la Renaissance, organisée par Mme Marzoli, rassemblait Vitruve, Villars de Honnecourt, Dürer, Pacioli, Piero della Francesca, Leonardo da Vinci, d'Alberti, etc...Enjambant quatre siècles, l'exposition faisait un sort au Modulor. Et le Congrès se séparait après avoir institué un Comité Provisoire International d'Etudes de la Proportion dans l'Art et dans la Vie Moderne, dont Le Corbusier était nommé président.
Récemment, au cours d'une réunion à Milan, on proposait de transformer le titre de ce comité provisoire en un titre définitif dénommé «SYMÉTRIE», et sous ce vocable le second Congrès se tiendra probablement sur ce thème: Installation de l'Harmonie dans la Civilisation Machiniste.
Voici comment des recherches objectives et dont les applications peuvent être terre-à-terre peuvent, par leur juste développement harmonieux, réagir sur le domaine social, économique et spirituel en vue d'éclairer le chemin. Telle est la force des principes! Les principes ne sont pas une simplification arbitraire, ils sont une conclusion à des recherches minutieuses; ils peuvent être les étais d'une doctrine. Le jour venu, dans la menace du désordre, certaines idées peuvent atteindre au principe.

Le premier ruban de 2 m 26 (grandeur naturelle)



## The Modulor

A harmonic measure to the human scale, universally applicable to architecture and mechanics.

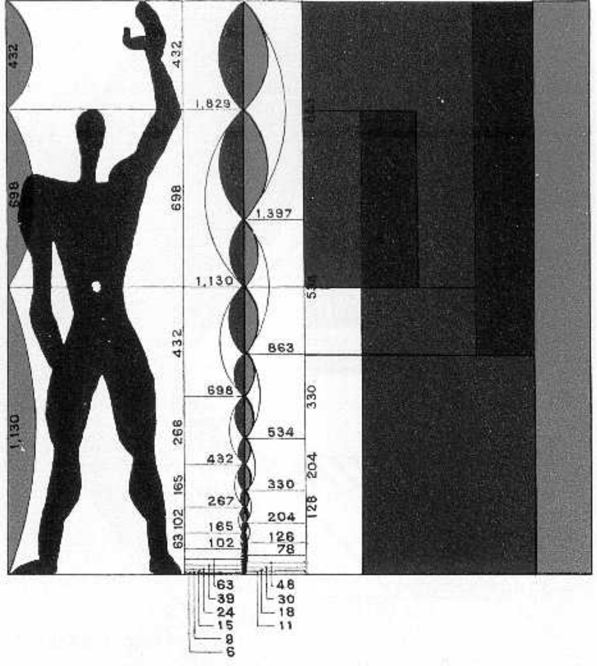
In 1946, Professor Einstein wrote to Le Corbusier about the Modulor on the same evening as their meeting in Princeton: "It is a range of dimensions which makes the bad difficult and the good easy." In 1947 this invention, protected by a patent, was made public by Le Corbusier. In 1948 the first book appeared: "Le Modulor". It was quickly sold out and reprinted. A second volume has been published (1954) "Modulor 2". Le Corbusier ended the first volume with this phrase: "The decision lies now with those who will use it". Without the aid of any propaganda the Modulor has spread over the whole world. It has been adopted with enthusiasm by many designers, and everywhere by the younger generation. It was only to be expected that the problems of mass production, standardization and industrialisation could not be tackled without a range of dimensions. The Modulor proposes such a range. The Modulor also conciliates feet and inches with the metric system, introducing automatically into feet and inches the decimal system for calculation.

The Unité d'Habitation which is the principal work which exemplifies the use of the Modulor bears witness to the harmony inherent in this range of dimensions.

The Unité d'Habitation is constructed on 15 measures of the Modulor. This immense building, 140 metres long and 70 metres high, appears familiar and intimate. From top to bottom, both inside and out, it is to the human scale. The Modulor makes many things extraordinarily simple for the architect. Hesitations and uncertainties and even errors of design are resolved in advance. As Professor Einstein said, the bad is made difficult and complicated, the good easy and natural. The book "Modulor 1" tells simply the history of the invention from 1942 to 1948. At that time mathematical and geometrical calculation estimated a discrepancy in the Modulor of 1/6000. Now this inexactitude of 1/6000 is really an error of interpretation. In November 1950 two designers in Le Corbusier's atelier, Maisonnier and Justin Serralta, men with a passion for research, discovered the true line of the Modulor, which is reproduced here. This line is absolutely precise and admits no error. Since then a list of those measures of the Modulor which are useful in architecture has been pinned beside each drawing-board in the atelier at 35, Rue de Sèvres. It is extraordinarily simple, comprising only two typewritten columns each of ten numbers. Reproduced here is Le Corbusier's own Modulor which he has kept for years in his private atelier. The patent which he took out before is now only a memory! An intelligent use of the Modulor leads to the communication of feelings of a mathematical nature.

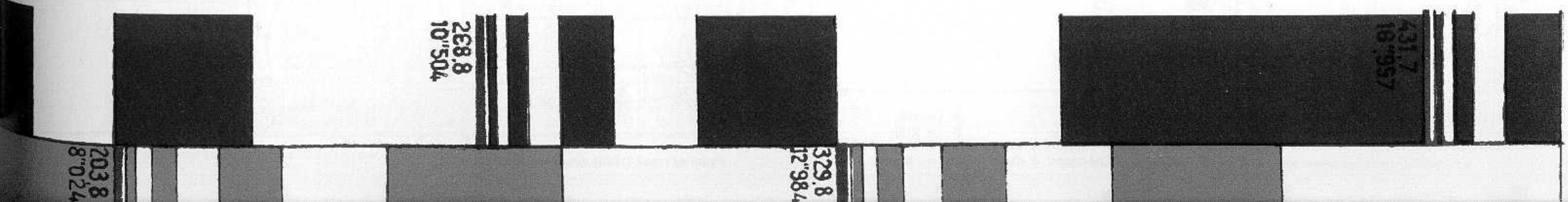
On the 14th October 1952, the opening day at Marseilles, "the stele of measures" was set up, and also the angular stone, not far from the pilotis and near to the entrance opposite the figures depicting the Modulor. This group is indisputably inspired with a mathematical unity and it is in such moments as these that architecture soars, leaving the brutal and the material and attaining to spirituality. Again, a simple picture such as that reproduced here (page 182) contains the essence of harmony.

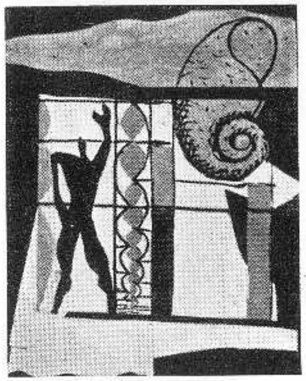
In September 1951, the Congress on the Divine Proportion was held at the Triennale in Milan. Here savants, mathematicians, aestheticians, artists and architects held a solemn deliberation on the problems of proportion and mathematics in the arts throughout history. An impressive exhibition of manuscripts, first editions of the Masters of Antiquity, the Middle Ages and the Renaissance, organized by Mrs. Marzoli, included the names of Vitruvius, Villars de Honnecourt, Durer, Pacioli, Piero della Francesca, da Vinci, Alberti, and others. Then, passing over four centuries, came the Modulor. The Congress finished after having founded a Provisional International Committee for the Study of Proportion in Art and Modern Life, of which Le Corbusier was made president. Recently during a meeting in Milan it was proposed that the provisional title should be




changed to 'Symmetry' and under this title the second Congress will probably be held in Siena on the theme: "The establishing of Harmony in the Mechanical Civilization".

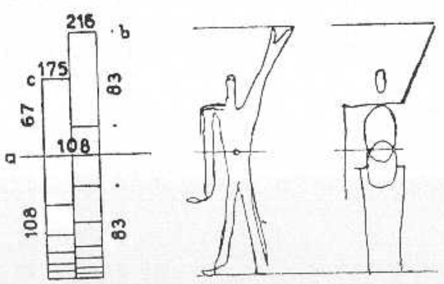
This is how objective research which may have a very widespread application may act as a guiding light in social, economic and spiritual life. Such is the force of principle! Principles are not an arbitrary manifestation but the result of slow researches. They can become the main-stays of a doctrine. At a given moment in its evolution from the menace of disorder an idea may become a principle. The law of the 7 ways is of the nature of a principle: brise-soleil also: the problems of sound insulation are technical and principles will be formed when efficient solutions have been recognised; the separation of bearing members from members which are borne is a principle of modern construction. The formulation of principles is the natural fruit of a life devoted to research.



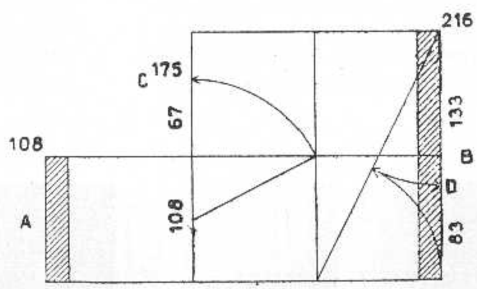


## Der Modulor

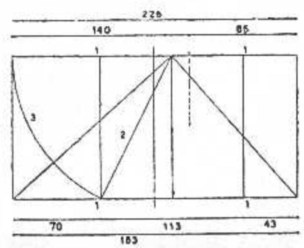
Eine neue Harmonik im menschlichen Massstab, allgemein anwendbar in Architektur und Mechanik.
Am Abend nach ihrem Zusammentreffen in Princeton im Jahre 1946 hat Prof. Einstein Le Corbusier über den Modulor geschrieben: «Er ist ein Masssystem, das das Schlechte schwierig und das Gute leicht macht.» 1947 gelangte diese patentierte Erfindung Le Corbusiers an die Öffentlichkeit. 1948 erschien die erste Publikation «Le Modulor», die sehr rasch vergriffen war und in neuer Auflage erscheinen musste. Ein zweiter Band «Modulor 2» ist erschienen. Le Corbusier hatte den ersten Band mit den Worten beendigt: «Das Wort gehört nun den Benützern.» Und in der Tat wurde der Modulor, ohne die geringste Propaganda, in die ganze Welt verbreitet; er wird von zahlreichen Praktikern mit Begeisterung verwendet, ganz besonders von den Jungen. Er entsprach einem dringenden Bedürfnis, denn die modernen Aufgaben der Serienherstellung, der Normierung, der Industrialisierung, können nicht gelöst werden ohne eine neue Skala der Masse. Der Modulor hat eine solche gebracht.
Anderseits hat der Modulor auch Frieden gemacht zwischen dem System der «Fuss» und dem metrischen System, denn er führt automatisch das metrische System in das andere ein.
Die Unité d'Habitation in Marseille, die auf der Grundlage des Modulor beruht, beweist die harmonischen Ergebnisse dieser Skala der Masse.
Die Unité von Marseille ist auf Grund von 15 Modulor-Massen konstruiert. Dieses ungeheure Gebäude von 140 m Länge und 70 m Höhe macht einen durchaus intimen Eindruck; es ist von oben bis unten, aussen und innen, im menschlichen Massstab gehalten.
Auf dem Zeichnungstisch eines Architekten ist der Modulor eine ausserordentliche Hilfe; er schliesst von vornherein jedes Zögern, jede Ungewissheit, ja sogar jede Unkorrektheit aus. Wie Prof. Einstein sagte, macht er das Schlechte schwierig und kompliziert und das Gute leicht und natürlich.
Das Buch «Modulor» gibt Auskunft über die Geschichte der 1942—48 gemachten Erfindung, deren mathematische und geometrische Überprüfung eine Toleranz von $^1/_{6000}$ ergab. Aber diese Unexaktheit von $^1/_{6000}$, die von namhaften Mathematikern festgestellt wurde, beruht in Wirklichkeit auf einem Lese- und Interpretationsfehler. Im November 1950 entdeckten zwei Zeichner des Ateliers Le Corbusier, Maisonnier und Justin Serralta, die hier publizierte richtige Reihe des Modulor, die sich als absolut fehlerfrei erweist. Seither hängt über jedem Zeichnungstisch der Rue de Sèvres 35 eine Tabelle der für den Architekten nützlichen Modulor-Masse. Sie ist ein Instrument von äusserster Einfachheit und besteht aus zwei je zehn Zahlen enthaltenden maschinengeschriebenen Kolonnen. Der von Le Corbusier seit Jahren benutzte Modulor ist hier publiziert. Das seinerzeit eingetragene Patent ist zur blossen Erinnerung geworden.
Die intelligente Anwendung des Modulor führt zum Ausdruck mathematischer Ordnungen. So wurde in Marseille am Tage der Einweihung am 14. Oktober 1952 die «stèle de la mesure» (Säule des Masses) errichtet, die, wie der Eckstein, in der Nähe der Pfeiler und des Eingangs gegenüber den Betonfiguren steht, die den Modulor ausdrücken. Diese Gruppe bildet ohne Zweifel eine mathematische Einheit. Ein einfaches Bild wie das hier reproduzierte (S. 182) gibt bereits ein Abbild der dieser Gruppe immanenten Harmonie.
Im September 1951 wurde anlässlich der Triennale in Mailand der «Congrès Divinae Proportionis» eröffnet. Gelehrte, Mathematiker, Ästhetiker, Architekten u. a. nahmen daran teil. Der Kongress war der Behandlung von Fragen der Proportion in der Kunst gewidmet. In einer eindrucksvollen von Frau Marzoli eingerichteten Ausstellung befanden sich Manuskripte und Erstdrucke von Meistern wie Vitruvius, Villars de Honnecourt, Dürer, Pacioli, Piero della Francesca, Leonardo da Vinci usw. Dann folgte, nach dem Übergehen von vier Jahrhunderten, der Modulor. Als der Kongress sich auflöste, war ein provisorisches internationales Komitee für das Studium der Proportion in ihrer Anwendung auf Kunst und moderne Lebensgestaltung gegründet, deren Präsident Le Corbusier ist.
In einer kürzlich in Mailand abgehaltenen Sitzung wurde der Vorschlag gemacht, den provisorischen Namen durch einen definitiven, nämlich «Symmetrie», zu ersetzen. Vermutlich wird sich der zweite Kongress unter diesem Namen in Siena versammeln. Als Kongressthema wurde beschlossen: Einführung der Harmonie in die Zivilisation des Maschinenzeitalters.
So können theoretische Untersuchungen, deren Anwendungsgebiet vielleicht vorerst ganz alltäglich ist, bei richtiger und harmonischer Weiterentwicklung den richtigen Weg bei der Gestaltung des sozialen, wirtschaftlichen und geistigen Lebens finden helfen. Die Macht der Grundsätze ist gross, doch lassen sich diese nicht willkürlich aufstellen, sondern müssen das Ergebnis langdauernder intensiver Forschung sein. Wenn die Entwicklung von Unordnung bedroht ist, müssen Prinzipien aufgestellt werden, um die Ordnung herzustellen. Ein solches Prinzip ist das «Gesetz der 7 V», ebenso der Sonnenbrecher. Die Fragen der Schallisolierung sind vorerst technische Fragen; aber wenn ihre Lösung gefunden sein wird, werden auch sie zu Prinzipien werden. Eine andere Grundlage der modernen Architektur ist die Trennung der tragenden und der getragenen Elemente.

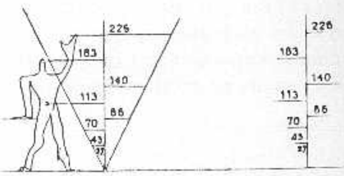


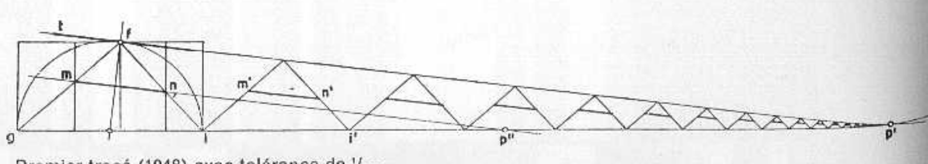

Ces chiffres engagent la stature humaine, les points décisifs d'encombrement de l'espace. Ils sont donc anthropocentriques.



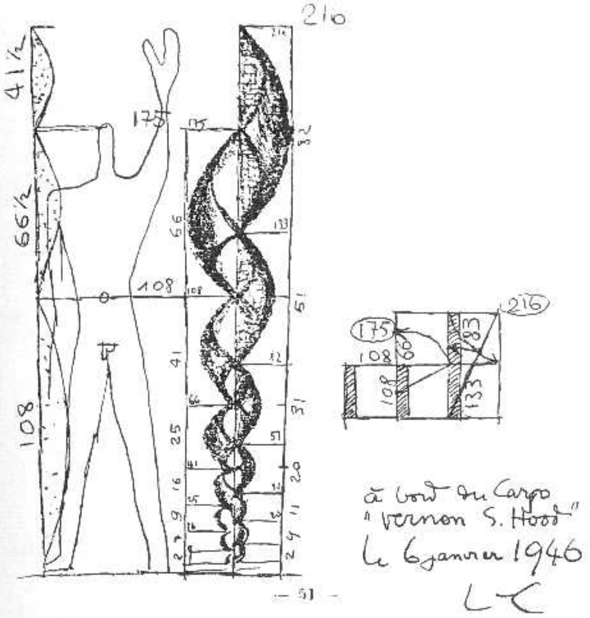

l'unité A (= 108)
le double B (= 216)
le rapport ⌀ de A = C (= 175, 108+67)
le rapport ⌀ de B = D (= 83, 143+83)



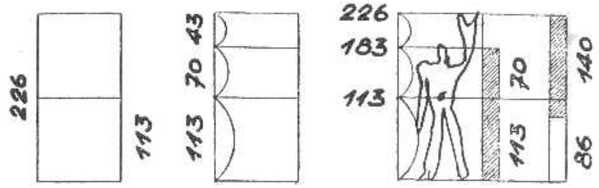




Premier tracé (1948) avec tolérance de $^1/_{6000}$



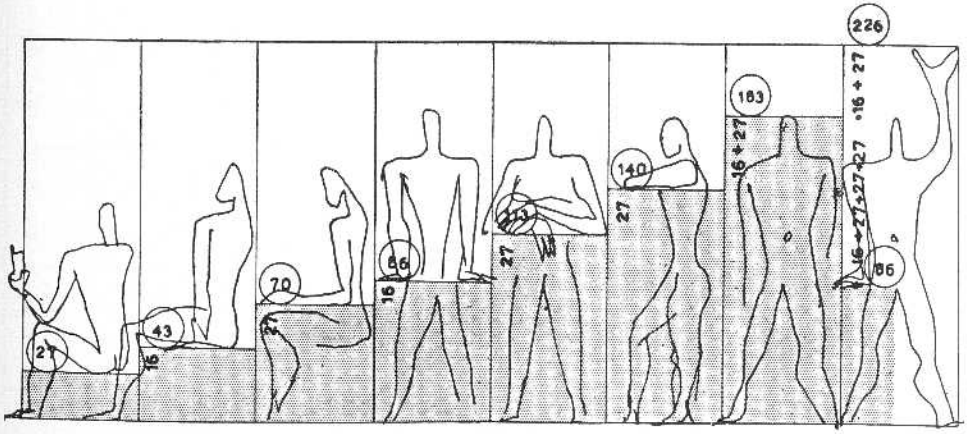

Première explication (1946) quatre années après la première formulation (1942)



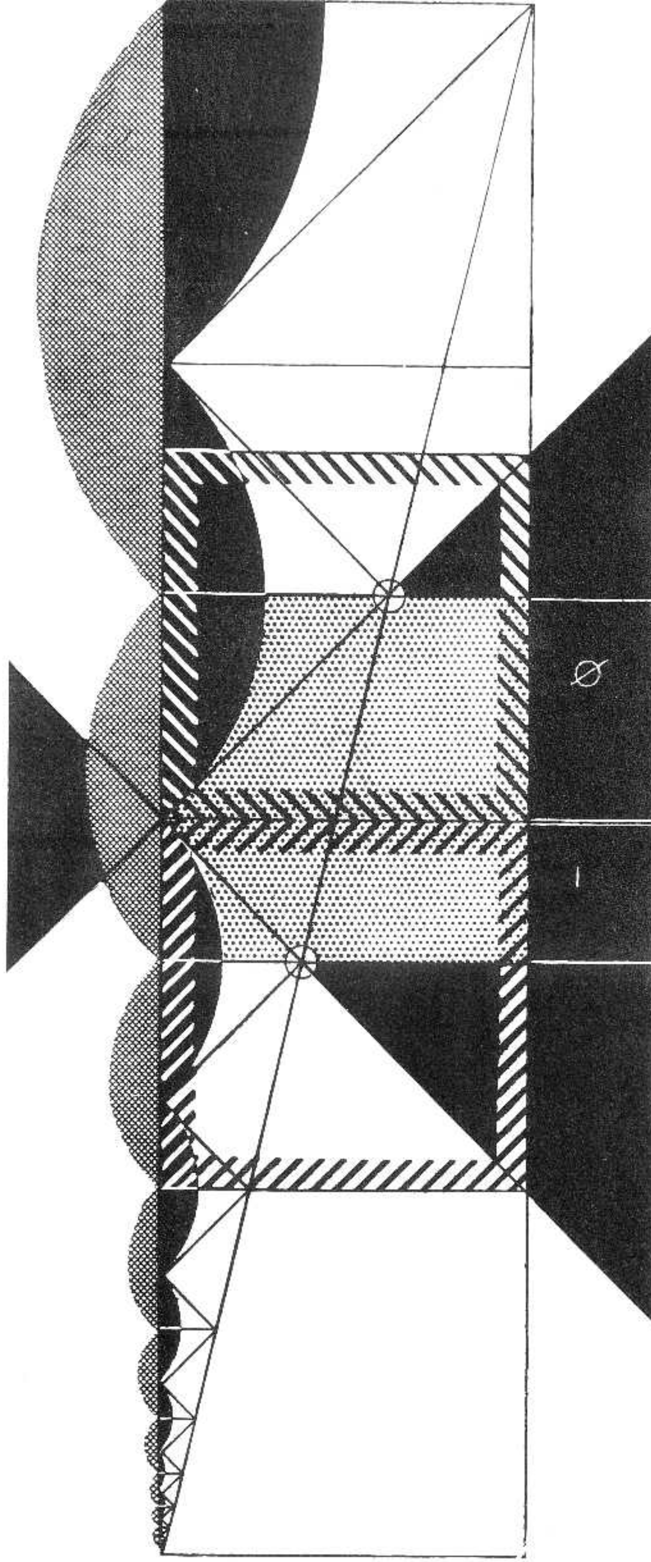

1° La grille fournit trois mesures 113, 70, 43 (en centimètres), qui sont en rapport ⌀ (section d'or): 43+70 = 113 ou 113–70 = 43. Additionnées, elles donnent: 113+70 = 183, 113+70+43 = 226.
2° Ces trois mesures (113-183-226) sont celles qui caractérisent l'occupation de l'espace par un homme de six pieds.
3° La mesure 113 fournit la section d'or 70, amorçant une première série dénommée SÉRIE ROUGE 4-6-10-16-27-43-70-113-183-296, etc.
4° La mesure 226 (2×113), fournit la section d'or 140-86 amorçant la seconde série dénommée SÉRIE BLEUE 13-20-33-53-86-140-226-366-592, etc.
5° Parmi ces valeurs, ou mesures, on en peut désigner de caractéristiquement rattachées à la stature humaine.

1° The grid provides three measures related by the golden rule ⌀ 113, 70, 43 cm (43+70 = 113 or 113–70 = 43). In addition: 113+70 = 183, 113+70+43 = 226.
2° These three measures (113-183-226) characterize the space occupied by a man of 6 ft.
3° Application of the golden rule to the measure 113 provides 70, creating a first line, called "Série Rouge" 4-6-10-16-27-43-70-113-183-296, etc.
4° Application of the golden rule to the measure 226 (2×113) provides 140-86, creating a second line, called "Série Bleue" 13-20-33-53-86-140-226-366-592, etc.
5° Some of these values or measures are characteristically connected to the human stature.

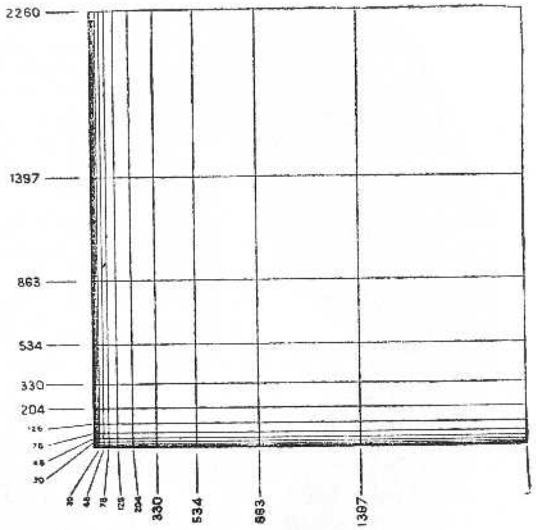
1. Die Tabelle liefert drei Masse, die den Regeln vom Goldenen Schnitt (⌀) entsprechen: 113, 70, 43 cm (43 + 70 = 113 oder 113–70 = 43). Ferner: 113+70 = 183, 113+70+43 = 226.
2. Die letzteren drei Masse (113-183-226) entsprechen dem Raum, den ein Mann von 180 cm Grösse einnimmt.
3. Aus der Anwendung der Regel vom Goldenen Schnitt auf das Mass 113 ergibt sich 70. So entsteht eine erste Reihe, die «Série rouge» (rote Reihe), 4-6-10-16-27-43-70-113-183 etc.
4. Aus der Anwendung der Regel vom Goldenen Schnitt auf das Mass 226 (2×113) ergibt sich 140-86. So entsteht eine zweite Reihe, die «Série bleue» (blaue Reihe) (13-20-33-53-86-140-226-366-592 etc.)
5. Einige dieser Masse haben eine besondere Beziehung zu den Massen des menschlichen Körpers.



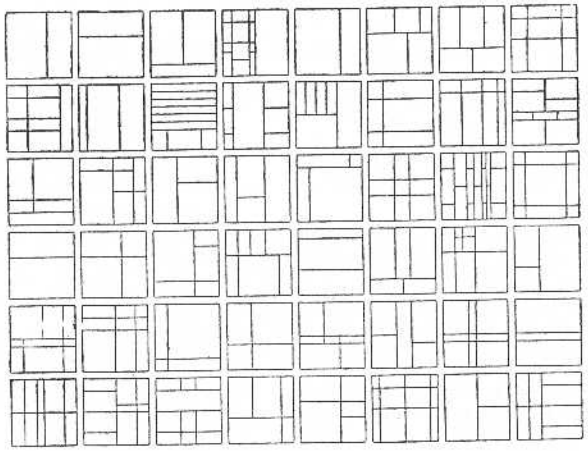

Les occupations caractéristiques de l'espace par le corps humain



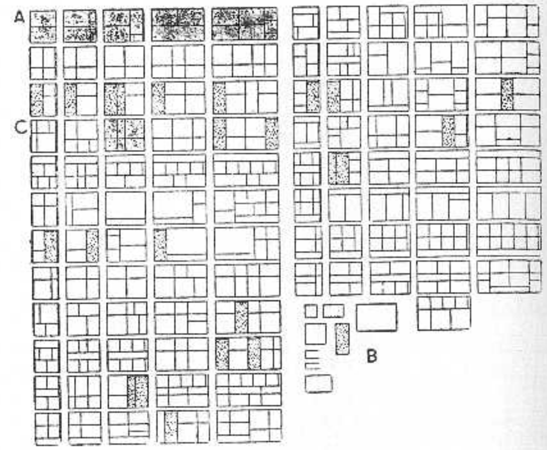

Novembre 1950. Epure définitive de Maisonnier et Serralta



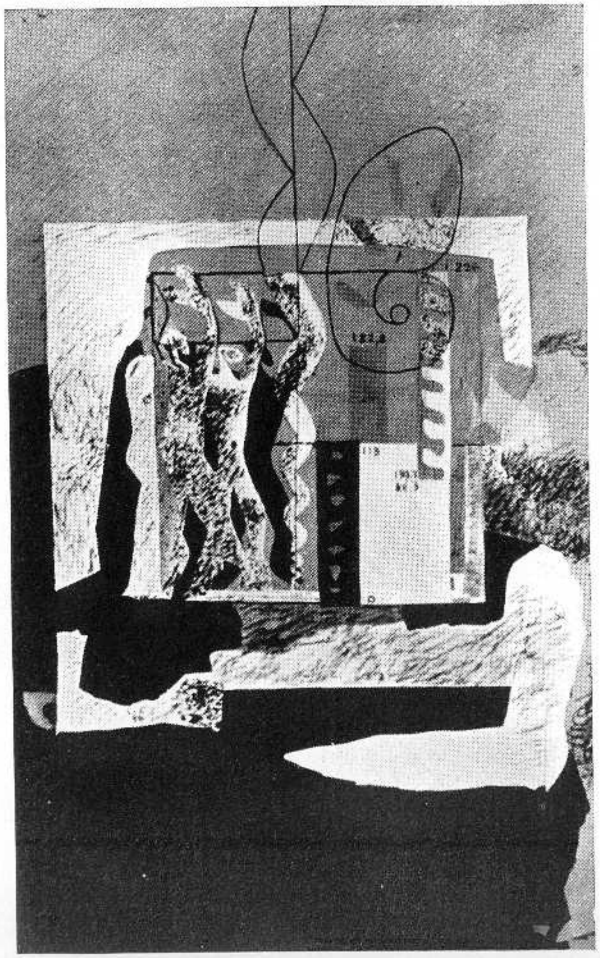

Exemple de la maille bleue



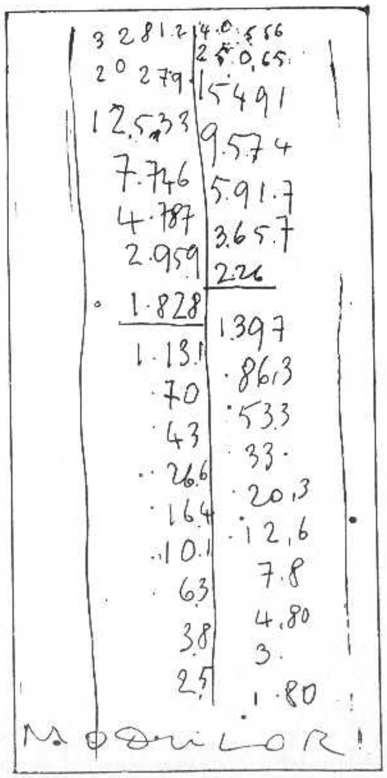
Jeu de combinaisons sur un carré de 226/226




Jeux de combinaisons sur rectangles de même hauteur mais de largeurs croissantes



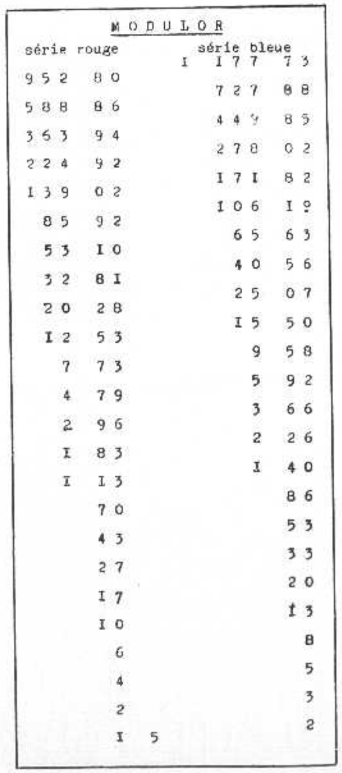
Figuration plastique du Modulor



| | |
|---|---|
| 3 281.2 | 4.0.5 56 |
| 2⁰ 279 | 2 5.0.65 |
| 12.533 | 15491 |
| 7.746 | 9.574 |
| 4.787 | 5.91.7 |
| 2.959 | 3.65.7 |
| 1.828 | 2.26 |
| 1.131 | 1397 |
| .70 | .863 |
| .43 | .533 |
| .26.6 | 33. |
| .164 | 20,3 |
| .10.1 | 12,6 |
| 63 | 7.8 |
| 38 | 4,80 |
| 25 | 3. |
| | 1.80 |

MODULOR!

Tableau original du Modulor de L-C



MODULOR

| série rouge | série bleue |
|---|---|
| | I 177 73 |
| 952 80 | 727 88 |
| 588 86 | 449 85 |
| 363 94 | 278 02 |
| 224 92 | I7I 82 |
| I39 02 | I06 I9 |
| 85 92 | 65 63 |
| 53 I0 | 40 56 |
| 32 8I | 25 07 |
| 20 28 | I5 50 |
| I2 53 | 9 58 |
| 7 73 | 5 92 |
| 4 79 | 3 66 |
| 2 96 | 2 26 |
| I 83 | I 40 |
| I I3 | 86 |
| 70 | 53 |
| 43 | 33 |
| 27 | 20 |
| I7 | I3 |
| I0 | 8 |
| 6 | 5 |
| 4 | 3 |
| 2 | 2 |
| I 5 | |

Tableau du Modulor en usage

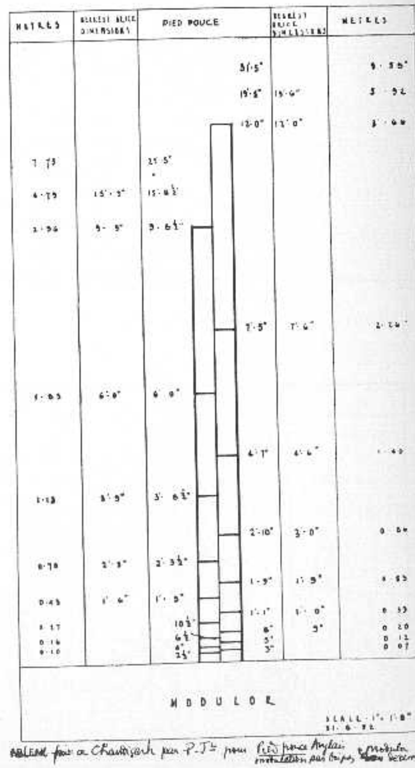
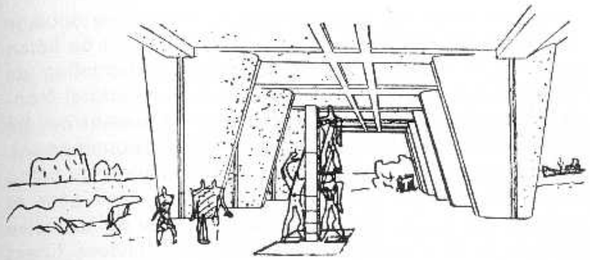
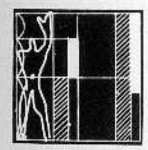
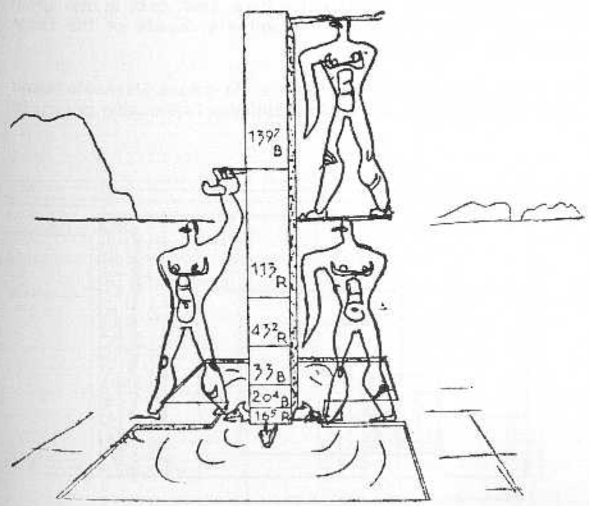


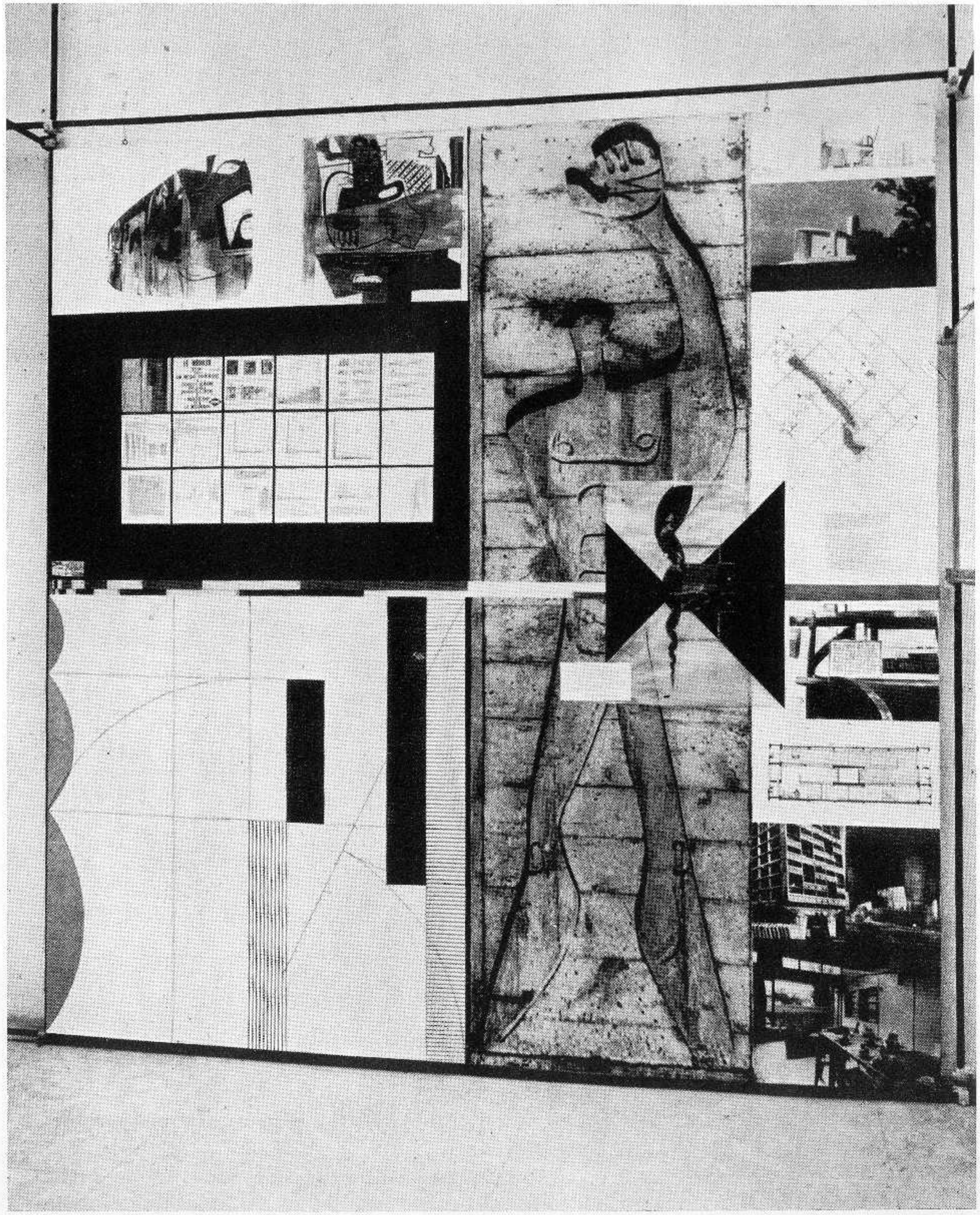

Tableau fait à Chandigarh pour pieds pouces anglais



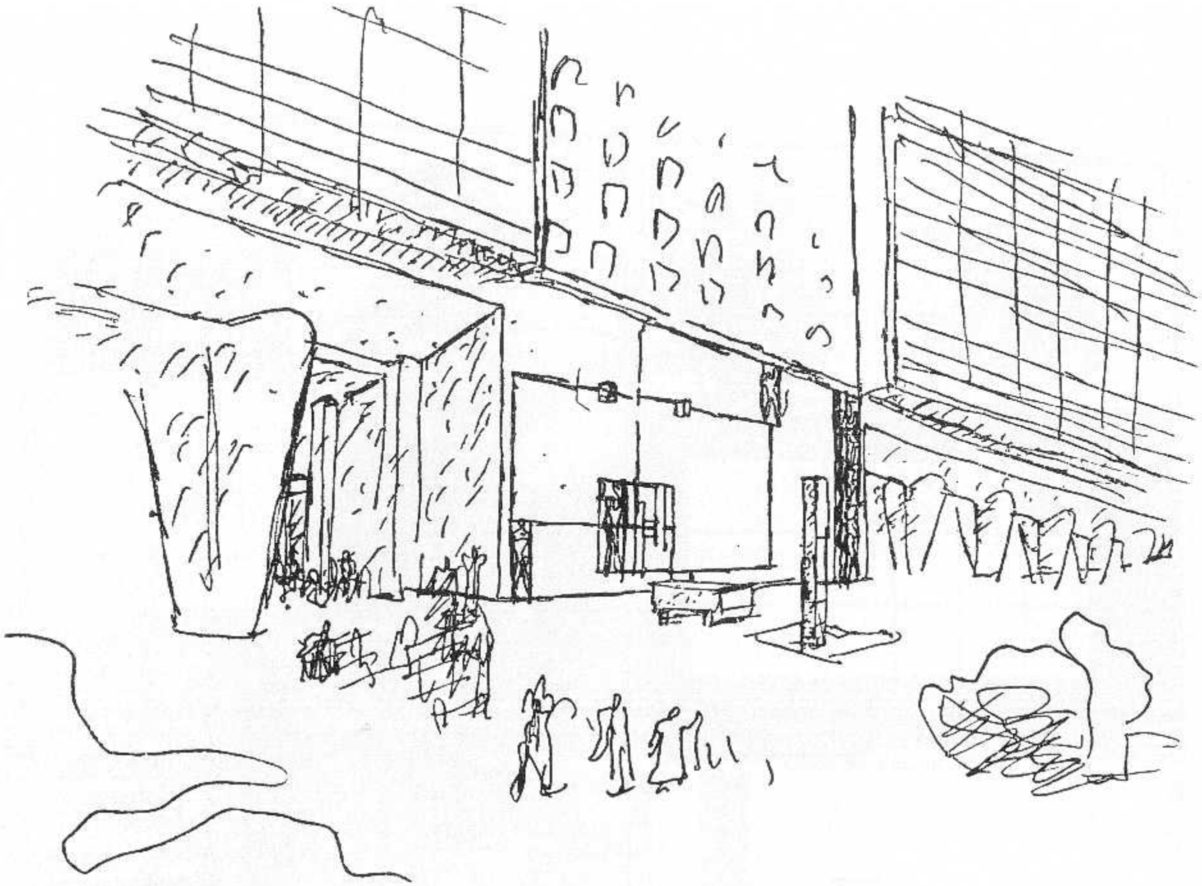
1947. Première idée d'une stèle au Modulor, à installer sous les pilotis de l'Unité d'Habitation de Marseille



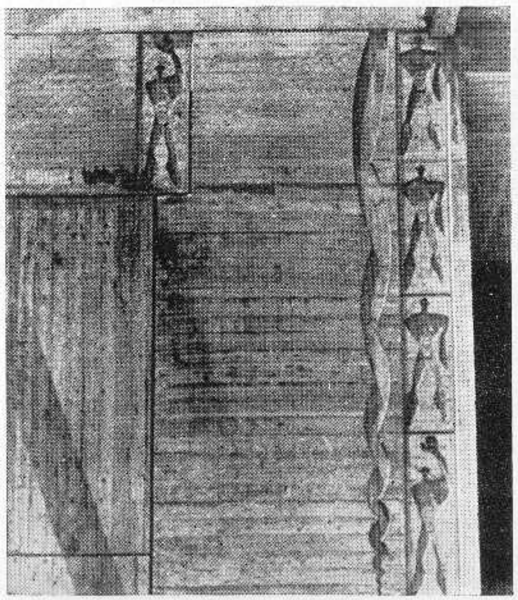


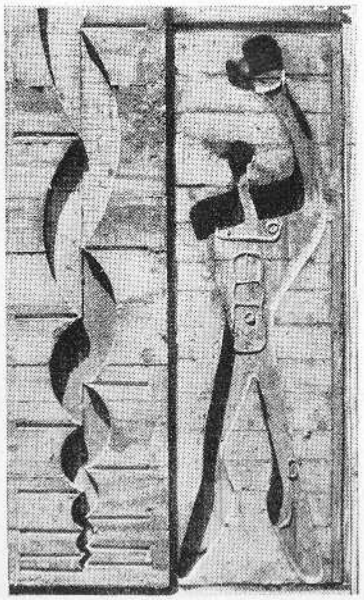



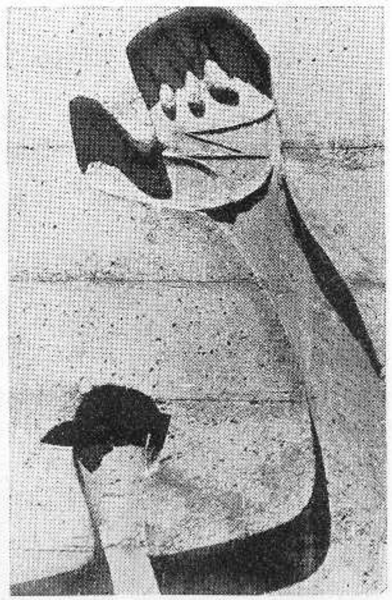
Panneau du «Modulor» à l'exposition «Studio della Proporzione» à la 9e Triennale Milano 1951



«Les Fantômes» du Modulor sont le produit du coulage sur moule de bois dans un grand mur compact de béton armé de la façade d'entrée de l'Unité d'Habitation de Marseille. La préparation de ce dispositif sculptural étonnera bien des professionnels peut-être; les dessins ont été faits en une demi-heure, grandeur naturelle, spontanément, en fin de journée de travail, parce que l'ingénieur du béton armé réclamait les moules (les planches découpées et sculptées) dans les 48 heures, ceci par suite de mauvaise humeur de sa part ou d'imprévision. Les choses furent donc faites instantanément. Un coup de téléphone au menuisier qui vint le lendemain prendre les dessins grandeur naturelle et dans la journée même découpa six silhouettes dans des planches collées de cinq centimètres d'épaisseur, les apportant le soir même. Le surlendemain, Le Corbusier, aidé d'un de ses collaborateurs, sculpte les planches qui sont immédiatement expédiées à Marseille. Elles entrent dans le coffrage de bois avec la ferraille, prenant leur place. Au décoffrage, les moindres détails des moules, la fibre même du bois, les moindres accidents de la scie apparaissent. Le béton, le plus fidèle des matériaux, plus fidèle peut-être que le bronze, peut prendre place dans l'art architectural et exprimer les intentions du sculpteur.



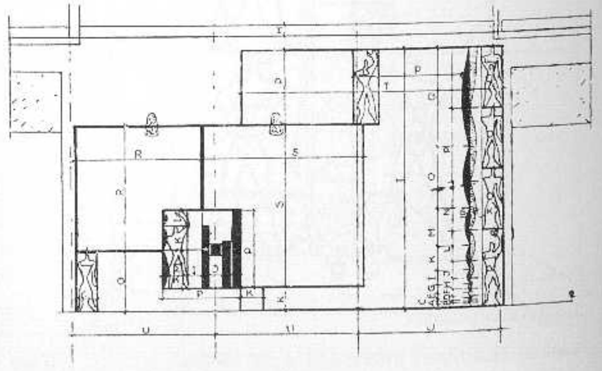


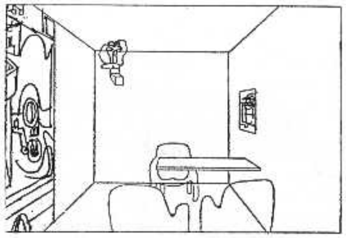


Unité d'Habitation de Marseille. Mur aveugle de béton armé (tour des ascenseurs) consacré à la glorification du Modulor. Exécution en béton brut de décoffrage, moulé de bois

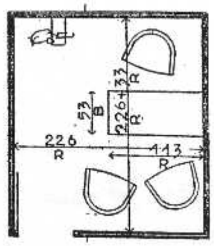
The "Phantoms" of the Modulor have been cast in the great reinforced concrete wall on the entrance façade of the Unité d'Habitation in Marseilles

Die «Phantome» des Modulor sind in die grosse Eisenbetonwand der Eingangsfassade der Unité d'Habitation in Marseille gegossen

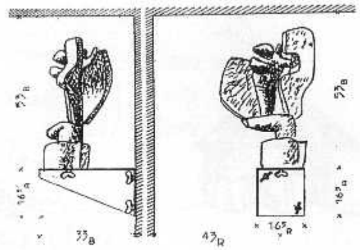




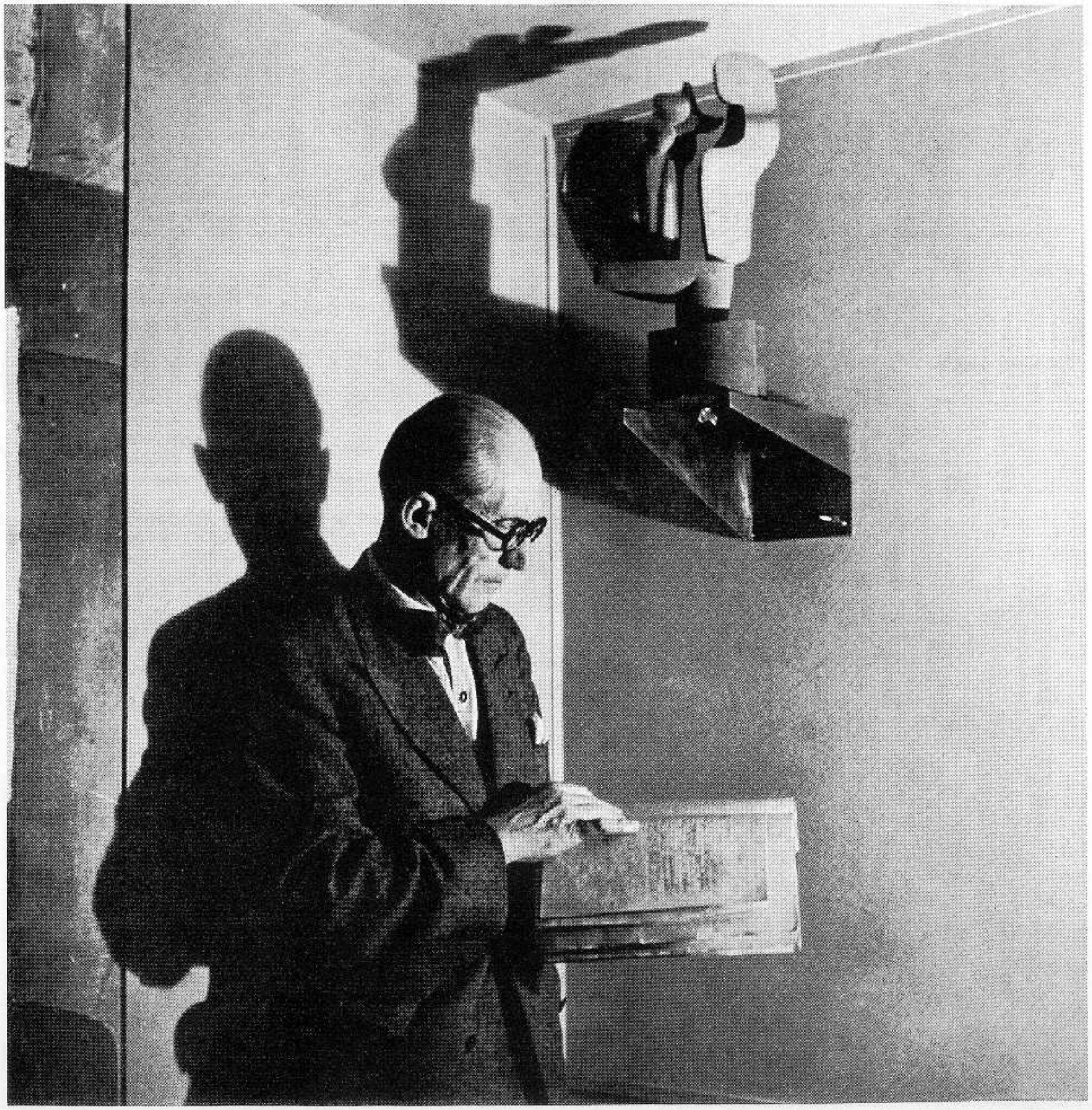
Vue



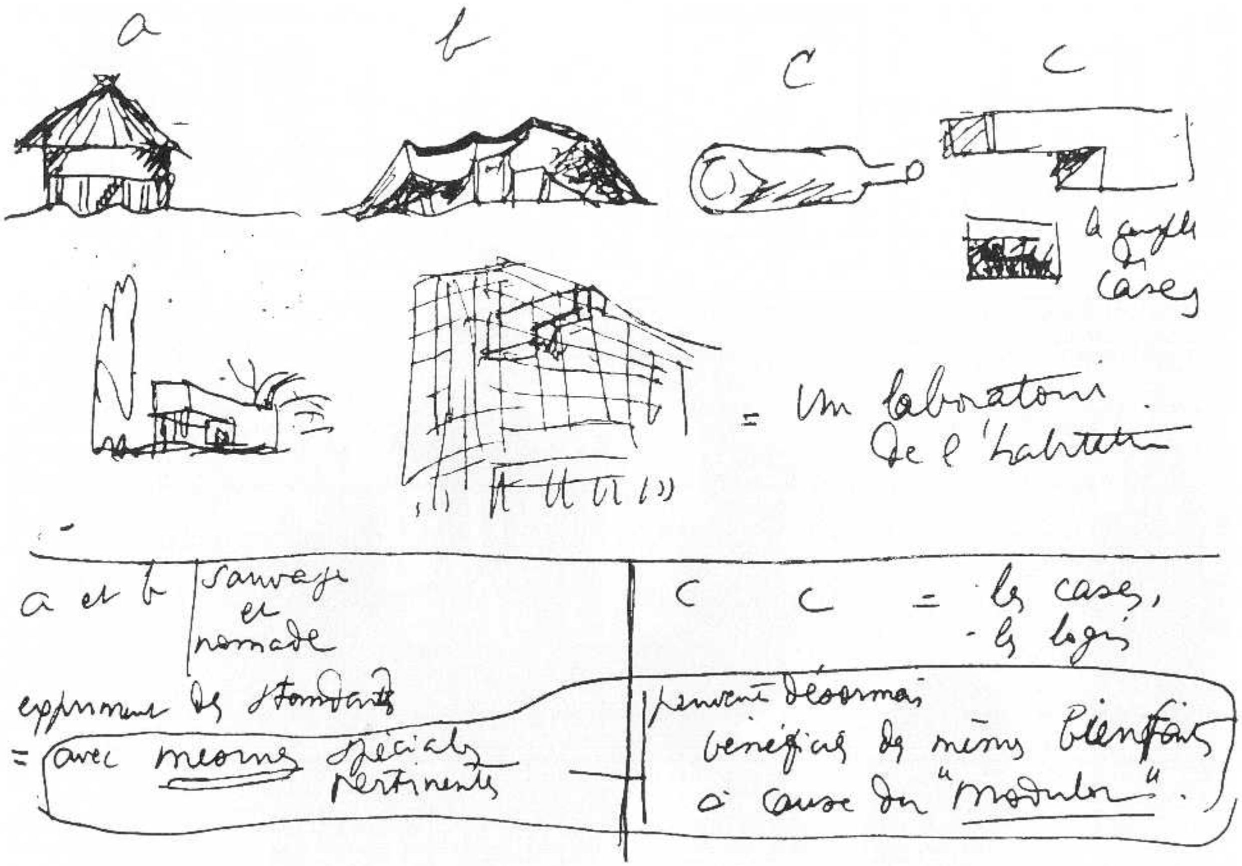

Plan

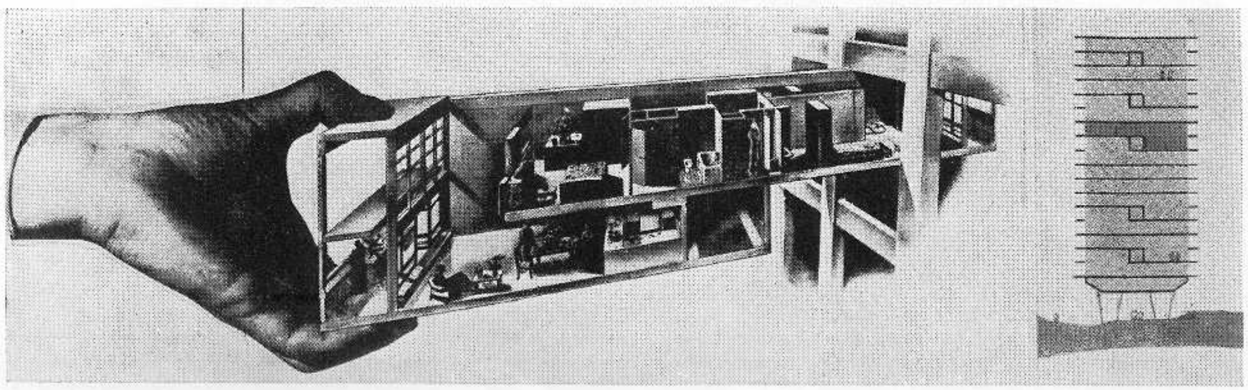


La sculpture



La cellule de travail de L-C, 35, rue de Sèvres à Paris:
226×226×226+33 cm



Une cellule normalisée et standardisée: le feu, le foyer

## «La Bouteille»

Les dessins montrent des événements entiers simples: a) la hutte du sauvage, b) la tente du nomade, c) une bouteille, et l'autre c) un appartement de Marseille (l'un des deux éléments d'un «couple de cases»). Cet élément est un entier en soi, complètement indifférent au sol ou aux fondations. Il peut être situé aussi bien au milieu d'un bâtiment dont le squelette est en béton armé. C'est alors que sa désignation a pu être formulée en précisant le principe de la «Bouteille» et du «Bouteiller». Principe qui fut appliqué à l'Unité de Marseille. Les bouteilles pourraient, un jour, être fabriquées de toutes pièces en atelier, en éléments décomposés, puis montés à pied d'œuvre (au pied même du bâtiment) et, par des moyens de levage efficaces, être logées une à une dans une ossature. On voit la «Bouteille» en maquette saisie par une main dans la figure au bas de la page. C'est un contenant qui est ici un appartement et qui peut être considéré comme un élément entier. Tel une bouteille.

## "The Bottle"

The drawings show a few very simple objects a) savage's hut, b) nomad's tent, c) a bottle, the other c) an apartment at Marseilles. The apartment at Marseilles is a complete element in itself completely unconcerned with the ground or with foundations. It can be placed in the middle of a building which has a skeleton of reinforced concrete. This has led to the terms "Bottle" and "Bottlerack" for this construction which was applied at the Unité d'Habitation at Marseilles. Some day the components of the bottles will be made entirely in the workshops, and will be assembled on the site, each apartment complete, being hoisted into position one at a time. In the illustration at the foot of the page a model of "a bottle" is being lifted in the hand. It is a container, in this case an apartment which can be considered as a complete element: like a bottle.

## «Die Flasche»

Die Zeichnungen zeigen ganz einfache Dinge:
a) die Hütte des Wilden, b) das Zelt des Nomaden, c) eine Flasche, c) eine Wohnung in Marseille, das eine der beiden Elemente des «Raumpaares». Dieses Element ist ein abgeschlossenes Ganzes und ist unabhängig vom Boden oder Fundament. Es kann sich auch in der Mitte eines Eisenskelettbaues befinden. Form und Anordnung führten zur Bezeichnung «Flasche» und «Flaschengestell» für das Prinzip, das in Marseille Anwendung gefunden hat. Alle Teile der Flaschen werden einmal in der Werkstatt hergestellt werden können und müssen dann nur noch auf dem Bauplatz zusammengesetzt und mittels besonderer Hebevorrichtungen in die für sie bestimmten Stellen des Gerüstes eingefügt werden. Die untenstehende Zeichnung zeigt eine Flasche, die von einer Hand gefasst wird. Sie ist ein Behälter, hier in Form einer Wohnung, die, wie eine Flasche, eine Einheit darstellt.

## Isolation phonique et thermique

Le logis est un contenant, une case. La case est formée de membrures avec, en plus, des membranes et de l'appareillage. Ce contenant est un entier, telle une bouteille. Il peut être posé sur l'armature de béton armé par l'intermédiaire de boîtes de plomb qui l'isolent totalement, ou être suspendu à l'armature par un autre moyen équivalent. De l'instant où le logis est ainsi conditionné, il devient un véritable laboratoire; il ouvre à la biologie et à la médecine (tout autant qu'aux sciences sociales) le champ possible de recherches sur les ondes magnétiques, telluriques ou toutes autres ondes indéterminées encore.

Le logis, tel qu'il est réalisé à Marseille, est un prisme abrité des facteurs extérieurs par la contiguïté des quatre autres logis l'entourant; il n'offre prise auxintempéries, aux agents atmosphériques, que par ses deux plus petites faces (les loggias-brise-soleil). L'orientation intervenant, est-ouest, un mouvement d'air s'établit par gravité d'une façade à l'autre. Par conséquent, une façon de tourbillon s'établit automatiquement entre une façade et l'autre, provoquant le renouvellement automatique de l'air. Si bien que les logis de Marseille constituent en principe des logis frais en plein été, en pleine Côte d'Azur, et sans aucun intermédiaire de rideaux ou de volets, et très peu vulnérables au froid, en hiver.

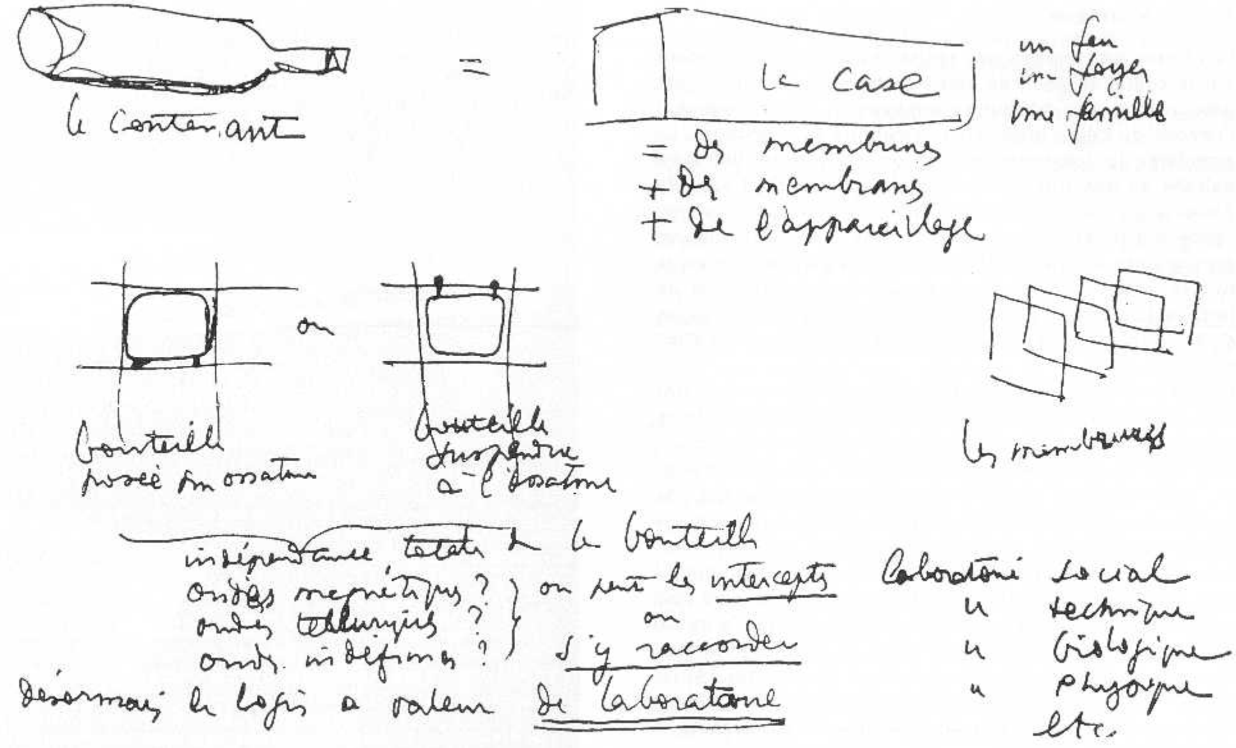
## Sound insulation

The apartment is a container, a case. This container is an entity like a bottle. It can be placed in the reinforced concrete frame work and bedded on lead which isolates it completely, or suspended in the framework by equivalent means. From the moment that the apartment is erected it becomes a veritable laboratory: it allows biology and medicine (as well the social sciences) the widest field for research on magnetic, earth, or any other sort of waves. It would be possible to intercept these waves or to record them there. Because of this virtue of entity (unity) the apartment takes on the value of a laboratory—of a social, technical, biological and physical laboratory.

## Schall- und Wärme-Isolation

Die Wohnung ist ein Behälter, ein Fach. Dieser Behälter kann mittels Bleibändern auf das Gerüst montiert oder mittels äquivalenter Mittel am Gerüst aufgehängt werden. Bei der Beschaffenheit der Wohnung als isoliertes, einheitliches Ganzes wird sie zum Laboratorium. Biologie, Medizin und Sozialwissenschaften können hier ihr Forschungsfeld finden.

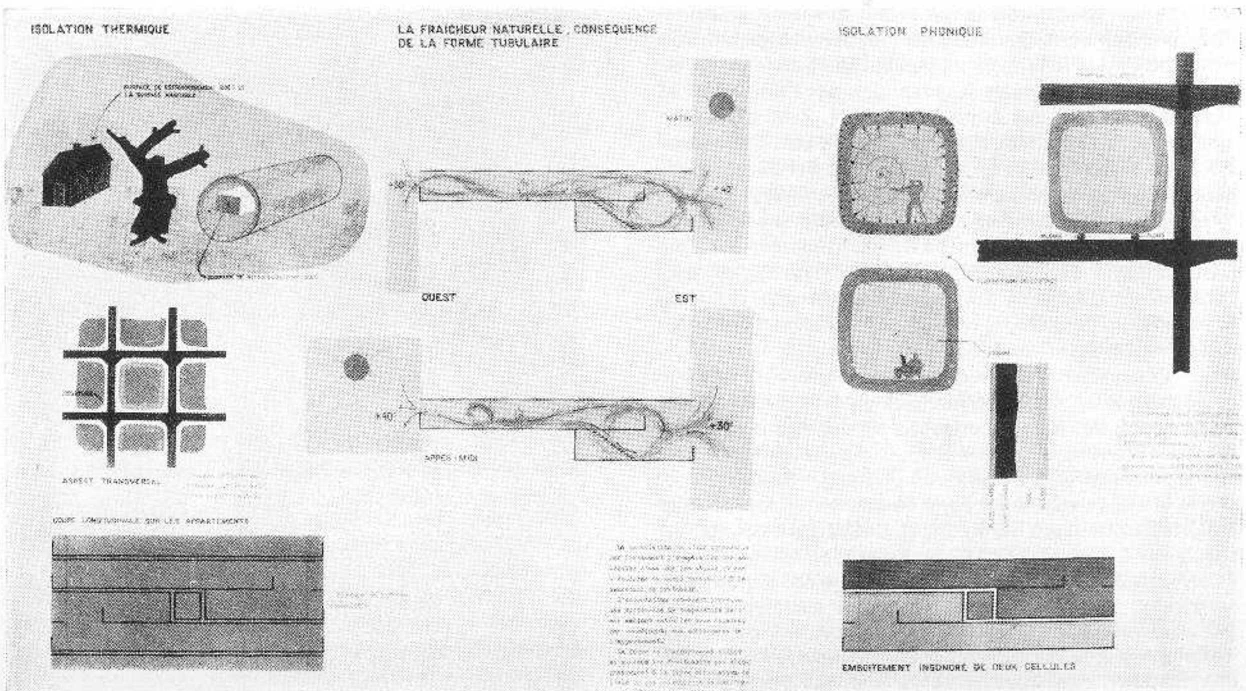
Die Wohnung, so wie sie in Marseille verwirklicht ist, ist von allen äusseren Faktoren der Temperatur unabhängig, da sie von vier Wohnungen umgeben und den atmosphärischen Einflüssen nur an den beiden kleinsten Seiten (der Loggia-Sonnenbrecher) ausgesetzt ist. Aus der Orientierung Ost-West entsteht eine Luftbewegung zwischen den beiden Fassaden, die eine automatische Ventilation ergibt. Daher sind die Wohnungen im Sommer kühl, ohne Vorhänge oder Läden zu benötigen.




Problème de froid:
l'absence presque totale des surfaces refroidissantes

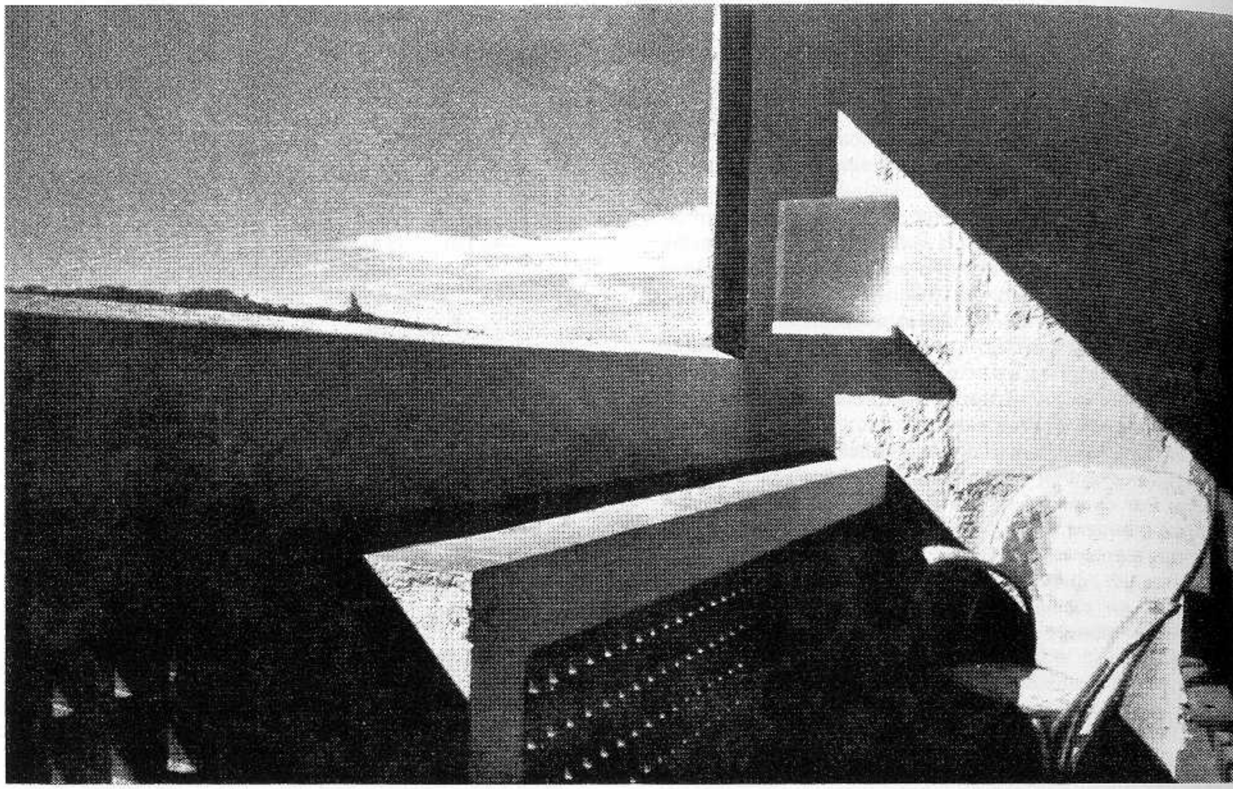
Problème de la ventilation:
aération naturelle par gravité, fraicheur totale en été jour et nuit

Problème du bruit:
l'insonorisation est acquise
indépendance totale de chaque cellule



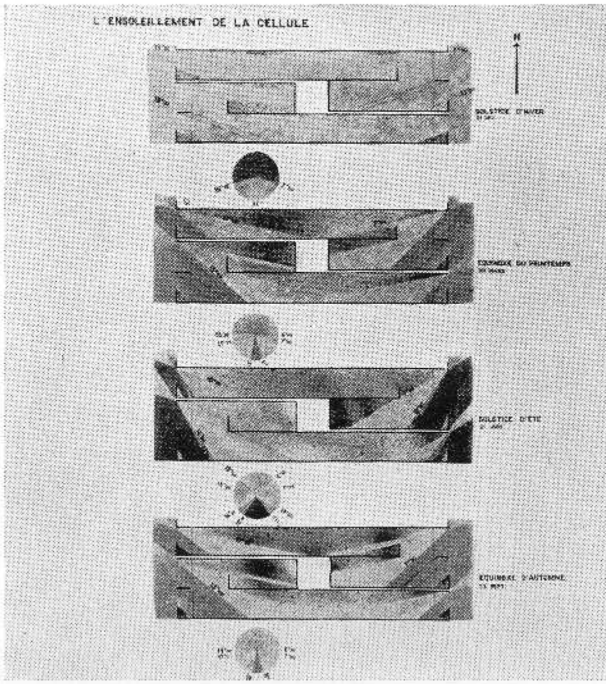
## Soleil et ombre

Les Indes ont imposé des recherches sévères imposées par le climat excessif de soleil et de pluies. Le soleil est provocateur des dilatations intenses et par conséquent l'ennemi du béton armé. Deux solutions se proposent. La première: le toit-terrasse sert de couverture définitive habitée en dessous, et le meilleur agent isolant sera de construire un jardin sur la toiture, et, dans des pays comme l'Inde, d'arroser ce jardin par des moyens automatiques, plus encore de maintenir une humidité permanente sur la toiture, cette humidité étant assurée par la présence de terre et de plantes posées à même sur l'imperméabilisation du béton et humidifiées par un système automatique d'arrosage.
Le jardin de l'appartement Le Corbusier à Paris a permis depuis plus de vingt années de vérifier qu'il est possible de laisser à la nature le soin d'organiser elle-même les plantations; sur une surface revêtue d'une couche de terre plus ou moins épaisse (de vingt à quarante centimètres), les herbes, les plantes comme aussi les arbres y pousseront selon leur possible.
La seconde méthode consiste à établir un véritable parasol de béton, celui-ci étant formé d'une coquille la plus fine possible, la plus légère possible. Cette pellicule n'a qu'un objectif, celui de projeter de l'ombre, à travers un espace libre, sur le plafond des locaux habités au-dessous. Ainsi ont été traitées les toitures de Chandigarh, pour la Haute Cour, pour le Parlement, pour la maison Hutheesing à Ahmedabad.

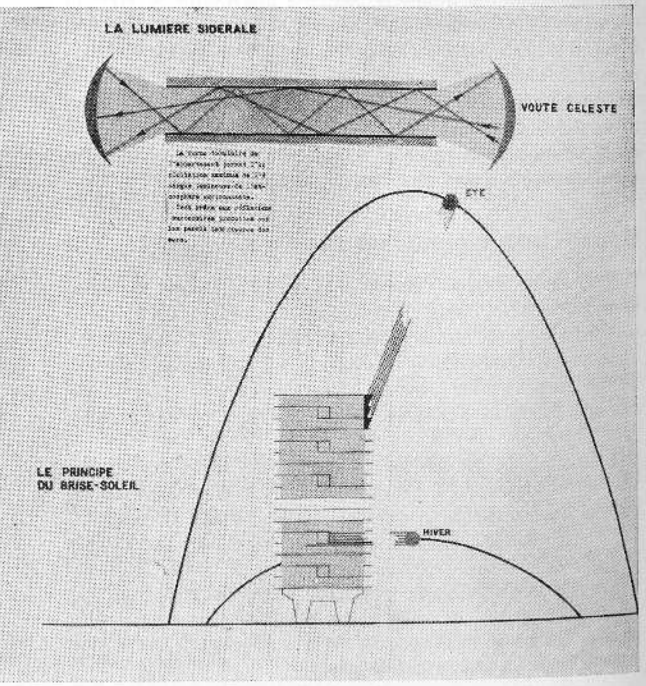


## Sonne und Schatten

Das extreme Klima Indiens mit seiner ausserordentlichen Hitze und seinen Regenfällen machte peinlich genaue klimatische Untersuchungen notwendig. Die Sonnenbestrahlung bewirkt die intensive Ausdehnung der Körper und ist deshalb ein Feind des armierten Betons. Zwei Lösungen sind möglich. Die erste, die Verwendung von Terrassen-Dächern, bietet eine sehr gute Isolierung der darunter liegenden Räume, wenn darauf Dachgärten angelegt werden. In einem Lande wie Indien ist es notwendig, diese Gärten automatisch zu bewässern oder, noch besser, auf dem Dachgarten einen Zustand permanenter Feuchtigkeit herbeizuführen. Dies kann durch einen bepflanzten Erdbelag auf wasserdichtem Beton, verbunden mit automatischer Bewässerung erreicht werden.
Die mit dem Garten der Wohnung Le Corbusiers in Paris gemachten Erfahrungen haben gezeigt, dass die Sorge der Bepflanzung der Natur überlassen werden kann; auf einer mit einer Erdschicht von 20—30 cm Dicke versehenen Oberfläche wachsen Gräser, Pflanzen und sogar Bäume.
Diese Methode wird auch beim Museum von Ahmedabad und bei den Häusern der Peons in Chandigarh befolgt.
Die zweite Lösung besteht in der Errichtung eines Sonnenschirmes aus Beton, der so dünn und leicht als möglich konstruiert ist. Diese Schale hat den einzigen Zweck, Schatten auf die Decken der Wohnungen zu werfen. Dieses Verfahren wurde in Chandigarh angewendet, und zwar bei den Dächern des Justizpalastes und des Parlamentes.

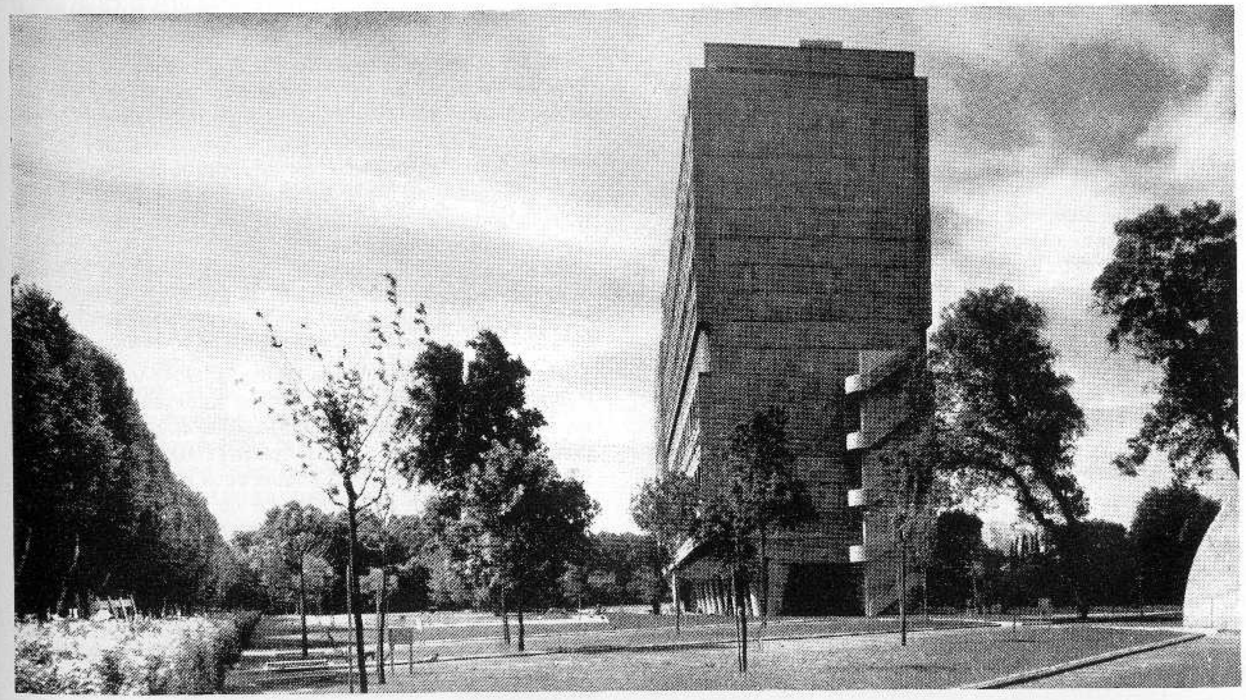


Le mécanisme cosmique des brise-soleil



Le réfléchissement de la lumière

## L'Unité d'Habitation à Marseille



Adresse de Le Corbusier à M. Claudius Petit, Ministre de la Reconstruction et de l'Urbanisme, à la remise de l'Unité d'Habitation de Marseille, le 14 octobre 1952:

«Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur, j'ai la joie, j'ai la fierté de vous remettre «l'Unité d'Habitation de Grandeur Conforme»,

Première manifestation aujourd'hui d'une forme de l'Habitat moderne,

Commandée par l'Etat, libre de toute réglementation.

La première pierre fut posée le 14 octobre 1947. L'inauguration a lieu aujourd'hui le 14 octobre 52; la concordance de ces dates est entièrement fortuite.

Je remercie l'Etat français d'avoir provoqué cette expérience.

Je remercie tous les Ministres de la Reconstruction (au nombre de sept) qui nous ont aidés. Je remercie M. Claudius Petit, Ministre depuis des années, courageux et clair, pour sa sympathie indéfectible.

Je dis merci à mes collaborateurs, ouvriers et entrepreneurs — à ceux qui nous ont aidés et non pas à ceux qui se sont mal conduits.

Merci à mes amis et collaborateurs directs, tous ici présents, ma véritable famille spirituelle, — les jeunes de mon équipe, admirables de dévouement; Wogenscky, mon adjoint; Ducret, mon administrateur; les dames de mon secrétariat; mes dessinateurs, architectes et ingénieurs, sans la probité desquels jamais une telle œuvre n'aurait pu aboutir. Ils ont eu la confiance, la foi, et ont apporté leur passion qui seule renverse les obstacles.

L'œuvre est là: «l'Unité d'Habitation de Grandeur Conforme» érigée sans règlements — contre les règlements désastreux. Faite pour les hommes, faite à l'échelle humaine.

Faite aussi dans la robustesse des techniques modernes et manifestant la splendeur nouvelle du béton brut.

Faite enfin pour mettre les ressources sensationnelles de l'époque au service du foyer — cette cellule fondamentale de la société.»

La première pierre avait été posée en présence des autorités le 14 octobre 1947 et devant un maigre public qui doutait parfaitement de la validité de l'entreprise. Atmosphère glaciale et ironique. Sur le terrain, une machine Benoto en train... de faire des trous, des puits allant jusqu'à 15 m, traversant des alluvions et recherchant le sol ferme.

La commande avait été passée, vers 1946, par M. Raoul Dautry, premier Ministre de la Reconstruction française.

L'apparition du thème de l'Unité d'Habitation remonte à une première visite à la Chartreuse d'Ema en Toscane en 1907. Ce thème est dans mes plans de 1922 au Salon d'Automne: une Ville Contemporaine de 3 millions d'Habitants: «les Immeubles-Villas». Il réapparaissait au Pavillon de l'Esprit Nouveau en 1925. Il ne cessait de me hanter à travers toutes les études sans commande qui furent poursuivies inlassablement durant trente années (les plans d'urbanisation de grandes et de petites villes, etc...).

A la Libération, l'actualité était pressante. En effet, on allait pouvoir passer à la réalisation. Deux plans sont faits (deux très beaux plans): l'Urbanisation de la ville de Saint-Dié, l'Urbanisation de La Rochelle-Pallice.

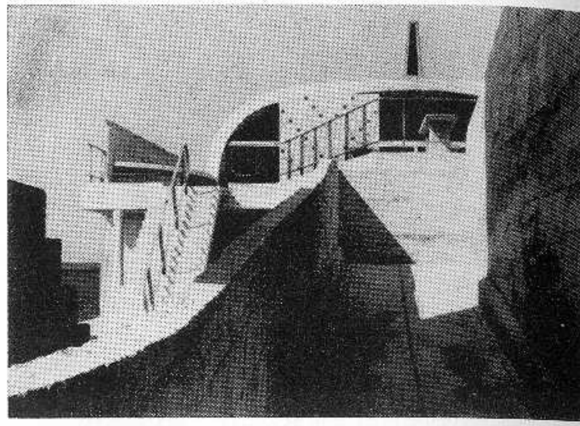
Ici, les Unités d'Habitation de Grandeur Conforme sont la

clef de la conception. L'urbanisme change précisément à cause de la présence et des ressources des Unités d'Habitation de Grandeur Conforme.
Un vrai miracle! Le Plan de Saint-Dié enthousiasme chacun. Il est vrai qu'il est plein de bienveillance pour les vivants, plein de politesse à l'égard des paysages et nourri d'une beauté plastique puissante, symphonie de la géométrie et de la nature conjuguées. Une musique des formes.
Ce Plan de Saint-Dié est adopté d'enthousiasme aux U.S.A. sans que je l'aie su; une admiration amicale l'a considéré comme un témoignage de la renaissance française après guerre et l'a exposé, sous forme d'agrandissements de grande taille, dans les villes des Etats-Unis et du Canada. Pendant ce temps, les responsables du M.R.U. (Ministère de la Reconstruction), la mairie, les grandes familles, les petites familles, les ouvriers, les syndicats, la C.G.T. après une première période d'euphorie, repoussent avec horreur le Plan de Saint-Dié: «Vous n'allez tout de même pas nous obliger à habiter de pareilles casernes!»
Le Plan comprend 8 Unités de Grandeur Conforme chargées d'abriter les 20 000 habitants dont les maisons ont été systématiquement détruites en trois jours par l'occupant. Ces Unités remplaceront tout simplement la ville par des édifices ordonnés de façon inconnue jusqu'ici et apportant, chacun à ses 2500 habitants... ce que Marseille-Michelet offre aujourd'hui à ses locataires venus de tous les milieux sociaux.
Ces locataires de Marseille, laissés à eux-mêmes dans l'immeuble inauguré le 14 octobre 52, n'ont pas tardé à se constituer en association, véritable communauté verticale sans politique, destinée à la défense de ses intérêts et au développement de sa valeur humaine, etc... Les statuts de l'association ont pour objet:

a) la création et le développement de liens d'amitié entre les habitants de l'Unité,
b) l'organisation d'activités collectives sur les divers plans social, culturel, artistique, sportif, etc...
c) la défense, dans tous les domaines, des intérêts de ses membres toutes les fois que les intérêts mis en cause sont liés à la qualité d'habitant de l'Unité,
d) la participation, suivant une forme et des modalités à déterminer, des habitants de l'Unité à la gestion matérielle, morale et de tous ordres de cette Unité, de ses dépendances et prolongements de toute nature, dans une atmosphère de haute compréhension mutuelle avec toutes les personnalités et organismes qui se trouvent ou se trouveront y être intéressés directement et indirectement.

A La Rochelle, ce fut la même aventure, mais ourdie dans le silence, étirée à longueur de temps...
Je suis toujours Urbaniste en chef de la ville de La Rochelle-Pallice (du moins, on ne m'a pas donné mon congé), mais depuis 1947 (cinq années) je n'ai jamais été convoqué et j'en sais assez pour penser que l'on construit une autre ville que la mienne.
Le Plan de La Rochelle-Pallice comportait aux lieux utiles la présence de cinq Unités d'Habitation de Grandeur Conforme. A l'ouest, était l'adorable vieille ville; à l'est, le Port de La Pallice, intensément moderne, en eau profonde; au milieu, au bord de la mer, les Unités d'Habitation debout. Pour Saint-Dié comme pour La Rochelle il n'y avait eu qu'un hic: l'Unité de Marseille n'avait pas encore été inaugurée, elle n'avait pas même été commandée! Vous mesurez que l'imagination n'est pas le fort des ministères, ni des mairies, ni des conseils municipaux, ni des associations de sinistrés, ni des syndicats de toutes natures. L'imagination est une grâce des dieux qui vaut, aux rares qui en sont dotés, d'inlassables coups de pied au derrière durant toute leur vie.

La réalisation de l'Unité de Marseille aura apporté à l'architecture contemporaine la certitude d'une splendeur possible du béton armé mis en œuvre comme matériau brut au même titre que la pierre, le bois ou la terre cuite. L'expérience est d'importance. Il semble vraiment possible de considérer le béton comme une pierre reconstituée, digne d'être montrée dans son état brut. Il était admis que l'aspect du ciment était triste, que sa couleur était triste. Cette opinion est aussi fausse que de dire qu'une couleur est triste, en soi. Une couleur ne vaut que par son voisinage.
L'Unité de Marseille fut construite au long de cinq années difficiles, dangereuses, dans une coordination constamment bouleversée par des circonstances hétérogènes; par des entreprises non harmonisées entre elles; avec des ouvriers indifférents les uns aux autres, même dans un seul corps de métier. Par exemple, les cimentiers de béton armé et les charpentiers des coffrages exécutèrent leur travail en s'imaginant que les malfaçons seraient, selon l'usage, rattrapées à la finition à la taloche, ou au plâtre, ou à la peinture. Des malfaçons évidentes éclataient en tous lieux du chantier!
Heureusement, nous n'avions pas d'argent!
Longtemps, je me suis demandé comment faire face à ces malfaçons, comment les cacher, les rectifier. Même avec de l'argent le problème paraissait insoluble. Il était certain qu'en enduisant le béton de mortier, de ciment taloché ou de plâtre, les malfaçons n'auraient point été corrigées. Et la peau, l'épiderme de l'édifice eût été terni.
Sur le béton brut on voit le moindre incident du coffrage: les joints des planches, les fibres du bois, les nœuds du bois, etc... Eh bien, ces choses-là sont magnifiques à regarder, elles sont intéressantes à observer, elles apportent une richesse à ceux qui ont un peu d'invention.
Combien de visiteurs (et très particulièrement les Suisses, les Hollandais, les Suédois) me disaient: «Votre maison est belle, mais comme c'est mal exécuté!» Je leur répondais; «Vous, qui allez voir les cathédrales, les châteaux, vous n'avez donc pas observé la taille brutale des pierres, les défauts avoués ou que l'on a exploités habilement? Vous ne regardez donc pas quand vous visitez les choses de l'architecture? Quand vous regardez des hommes, des femmes, vous ne voyez donc pas qu'ils ont des rides, des verrues, le nez de travers, des accidents innombrables? Est-ce qu'il vous est arrivé de rencontrer dans vos promenades la Vénus de Médicis en chair et en os, l'Apollon du Belvédère? Les défauts, c'est humain, c'est nous-mêmes, c'est la vie de tous les jours. Ce qui importe c'est de passer outre, c'est de vivre, c'est d'être intense, de tendre à un but élevé. Et d'être loyal!»



Alors il m'est venu des idées et devant la plus féroce des malfaçons de l'Unité de Marseille: la main courante de la rampe qui monte sur le toit à la salle de repos des enfants, — devant cette malfaçon atroce, j'ai dit: «J'en ferai une beauté par contraste, je trouverai la contre-partie, j'établirai un dialogue entre la rudesse et la finesse, entre le terne et l'intense, entre la précision et l'accident. Et je conduirai ainsi les gens à observer et à réfléchir.» C'est de là qu'est venue la polychromie violente, claironnante, triomphante des façades de Marseille — grâce à beaucoup de courage et grâce à un produit nouveau, magnifique: le matroïl.
J'ai réussi encore à obtenir du Ministère un mince crédit pour payer un cimentier, un Sarde, qui connaît son métier et qui comprend ce que parler veut dire en métier de cimentage. Car le ciment est tué par l'imbécillité et non par des nécessités techniques. Il y a des usages de mauvais goût et il y a des ouvriers de mauvais goût. Dans une pareille aventure il m'a fallu une énergie inlassable pour obtenir que l'Etat français paie un ouvrier cimentier en qui j'ai confiance, apte à recevoir des ordres directement de moi, et capable de les comprendre. Je lui ai désigné certains lieux du bâtiment où il fallait que la truelle joue comme le ciseau du sculpteur «en taille directe». Alors, le miracle s'est accompli, les contrastes ont joué. Avec un complément de couleurs et l'apport de la truelle on a réalisé la splendeur du béton brut!

J'ai dit à mes contradicteurs (Suisses, Hollandais ou Suédois): «Vous avez déjà vu un cerisier en fleurs, un pommier en fleurs? Voici l'écorce rude, brune et noire, creusée, pleine d'aspérités; voici les fleurs éclatantes comme la joue d'une belle jeune fille. Toutes deux «jouent ensemble» l'écorce et la fleur, etc., etc...» La vie offre sans cesse de semblables occasions d'observer. Mais les gens n'observent pas, ils regardent la Vénus de Médicis et l'Apollon du Belvédère, œuvres discutables à certains points de vue, et ils oublient de voir que la vie est un jeu et que le contentement vient, non pas d'une considération passive des choses, mais d'une bataille gagnée contre... n'importe quoi ou tout ce que vous voudrez!

## L'Unité d'Habitation at Marseilles

An address from Le Corbusier to M. Claudius Petit, Minister of Reconstruction and Town Planning, on the occasion of the handing over of the Unité d'Habitation at Marseilles on 14th Oct. 1952:

"Monsieur le Ministre,

It is my pride, my honour and my joy to hand over to you the 'Unité d'Habitation', the first manifestation of an environment suited to modern life.

The State was the client, and there were no restrictions.

The first stone was laid on the 14th Oct. 1947 and inauguration was on the 14 Oct. 1952, but it was entirely fortuitous that both should have occured on the same day of the year.

I thank the State for having made this enterprise possible.

I thank all the Ministers of Reconstruction (to the number of 7), who have helped us. I thank M. Claudius Petit who was Minister during these years, and who has been so courageous and single-minded, for his unfailing sympathy.

I thank also all my co-workers and contractors, such of whom at least who have helped and not hindered us. I thank also my closer associates, all here present, my veritable spiritual family—the devoted members of my team, Wogensky, my Adjutant; Ducret, my Administrator; my secretaries, my designers, architects and engineers, without whose probity such a work would never have come to function. They have all had that confidence, that faith, and that zeal which alone overcomes obstacles.

There is the finished work: 'the Unité d'Habitation' built without restrictions, and built contrary to certain of the normal disastrous restrictions. Made for men, it is made to the human scale.

It has also the robustness which is inherent in modern technique, and it shows the new splendour of bare concrete. It brings into the home sensational modern resources."

The first stone was laid in the presence of the authorities, on 14th Oct. 1947, before a meagre public who clearly doubted the validity of the enterprise. An icy and ironic atmosphere. In the background a pile-borer was making holes down to find ground at the depth of 15 metres.

The order had been given by M. Raoul Dautry, first French Minister of Reconstruction.

The theme of the Unité d'Habitation first came to mind during my first visit to the Chartreuse of Ema in Tuscany in 1907. It appeared in my plans at the Salon d'Automne in 1922: a contemporary town for 3 million inhabitants: 'les Immeubles Villas' and again at the Pavillon de l'Esprit Nouveau in 1925. It did not cease to haunt me throughout all the projects on which I worked so indefatigably during the next 30 years (town plans for large and small towns, etc.).

After the Liberation there was an urgent need, and it became possible to put these studies into practice. Two plans were made (two very fine plans), one for St-Dié, the other for La Rochelle-Pallice.

Here the Unités d'Habitation are the key of the conception. Town Planning changes precisely because of the resources of the Unité d'Habitation.

Miraculously the plan for St-Dié pleased everyone. It is full of advantages for the inhabitants, full of deference to the landscape and is sustained by a powerful plastic beauty, a symphony of nature combined with geometry. A music of forms.

Without my knowledge, the plan of St-Dié aroused much enthusiasm in the U. S. A. and was hailed there as a sign of the regeneration of France after the war. It was exhibited in the U. S. A. and Canada in the form of big photographic enlargements.

During this time, those responsible at the Ministry of Reconstruction and the Town Hall, the upper, middle, and lower classes, the trade unions and the communists, after a period of being contented turned round and rejected the Plan for St-Dié with horror. 'Do you expect us to live in these barracks?'

The plan contained eight Unités d'Habitation housing the 20 000 people whose houses were systematically destroyed in three days during the occupation.

These Unités d'Habitation will simply replace the town; their precise nature is not yet decided, but each will have 2500 inhabitants who will receive those benefits which Marseilles-Michelet affords to its inhabitants to-day.

The inhabitants of the Marseilles-Unité, left to themselves in the flats which were inaugurated on the 14th Oct. 1952 have not been slow to form an association to defend their interests. The objects of the association are:

a) the creation and development of bands of friendship between the inhabitants;
b) the organization of collective activities (social, cultural, artistic and recreational);
c) the defence, in all spheres, of the interests of its members, on all occasions when the interests in question were linked with the standard of living in the Unité;
d) the participation of the inhabitants of the Unité in the determination of the material and moral administration of the Unité and its dependencies in an atmosphere of mutual understanding with all people who may be directly or indirectly interested.

At La Rochelle it was the same story, but it developed silently and extended over a longer period. I am still the chief Town Planner of La Rochelle-Pallice (at least I have not been dismissed) but since 1947, five years, I have never been consulted, and I know that my plans have not been followed.

The plan contained ten Unités. To the west lay the charming old town, to the east the Port of La Pallice and in the middle the vertical Unités d'Habitation. The only difficulty was that the Unité at Marseilles had not then been commissioned. You can understand that imagination is not a strong characteristic of Ministries, Town Halls, Municipal Councils, Trade-Unions or Unions of any sort. Imagination is a gift of the gods, which brings to the few who possess it, unceasing kicks in the pants all their lives.

The realisation of the Unité at Marseilles has shown the splendour which is possible by the use of reinforced concrete as a natural material of the same rank as stone, wood or terra cotta. It seems to be really possible to consider concrete as a reconstructed stone, worthy of being exposed in its natural state. It has been said that the appearance of cement is dreary, that is to say that its colour is dreary. This is just as false as to say that a colour can be dreary per se, when in fact colours have value only in relation to their surroundings.

The Unité at Marseilles was constructed during five difficult years and was constantly upset by a variety of circumstances; co-ordination was lacking, and indifferent workmen, even within the trade, were maladjusted to one another. For example the concretors and the carpenters who made the shuttering, did their work under the impression that the defects (as is usual) would be made good with the trowel, plastered or painted over when the shuttering was struck. The defects shout at one from all parts of the structure!

Luckily we have no money!

But even with money the problem of setting the defects right would appear to be insoluble. Plaster or trowelled cement would only spoil the surface of the building without correcting the faults. Exposed concrete shows the least incidents of the shuttering, the joints of the planks, the fibres and knots of the wood, etc. But these are magnificent to look at, they are interesting to observe, to those who have a little imagination they add a certain richness.

How often visitors (particularly the Swiss, the Dutch and the Swedes) have said to me: 'Your building is very beautiful, but how badly it has been executed', but I replied 'Have you never noticed in the cathedrals and the chateaux how the stones are roughly shaped, the faults being admitted or even cleverly exploited? Perhaps you do not notice these things when you are looking at architecture? But in men and women do you not see the wrinkles and the birthmarks, the crooked noses, the innumerable peculiarities? Have you come expecting to meet the Venus de Medici in flesh and blood—the Apollon of the Belvedere?'

Faults are human; they are ourselves, our daily lives. What matters is to go further, to live, to be intense, to aim high, and to be loyal!

A way of dealing with the worst blemish of the Unité at Marseilles, which is the handrail of the ramp which runs up to the children's rest room on the roof, has occurred to me. I have decided to make beauty by contrast. I will find its complement and establish a play between crudity and finesse, between the dull and the intense, between precision and accident. I will make people think and reflect, this is the reason for the violent, clamorous, triumphant polychromy of the façades of Marseille—thanks to considerable courage and to a new and magnificent product 'matroil'.

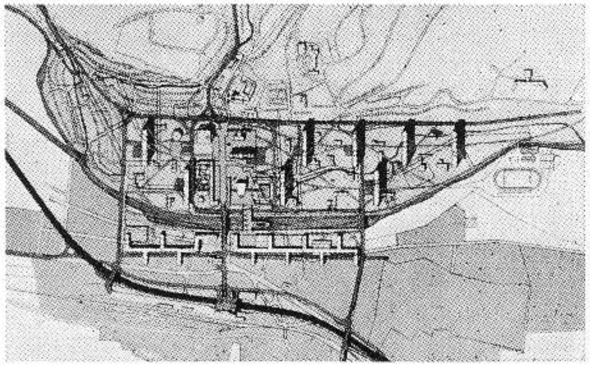
I have succeeded in getting a small sum from the Ministry to pay a concretor, a Sardinian who understands his craft. Concrete is spoilt only by stupidity and not through its inherent faults. There is bad taste in workmanship and there are workmen with bad taste. In a similar case it took an indefatigable energy for me to ensure that the State would employ a concretor in whom I have confidence, who can take his orders directly from me and who can understand them. I designed certain parts of the building in a manner which required them to be modelled with the trowel—the workman is then working like a sculptor, directly shaping the material. By the arrangement of colour and the use of the trowel the contrasts were created and the splendour of bare concrete realised!

## L'Unité d'Habitation in Marseille

Ansprache von Le Corbusier an den Minister für Wiederaufbau und Stadtplanung, Herrn Claudius Petit, anlässlich der Übergabe der «Unité d'Habitation» von Marseille vom 14. Oktober 1952:

«Sehr geehrter Herr Minister,
Ich habe die Freude und die Ehre, Ihnen die ,Unité d'Habitation de Grandeur Conforme' zu übergeben,
die erste Verwirklichung einer neuen Wohnform,
die frei von allen Bauvorschriften als Staatsauftrag errichtet werden konnte.
Der Grundstein wurde gelegt am 14. Oktober 1947. Die feierliche Eröffnung findet heute am 14. Oktober 1952 statt; die Übereinstimmung der Daten ist völlig zufällig.
Ich danke dem französischen Staat dafür, dass er dieses Experiment gewagt hat. Ich danke allen Ministern im Wiederaufbauministerium, die uns geholfen haben, und insbesondere dem langjährigen Minister Herrn Claudius Petit für seinen Mut und seine nie erlahmende Sympathie.
Ich danke auch meinen Mitarbeitern, den Arbeitern und Unternehmern, die mitgeholfen haben, nicht aber jenen, deren Verhalten nicht kollegial war.
Dank auch meinen direkten Mitarbeitern, die alle hier zugegen sind und meine geistige Familie darstellen — den Jungen meiner Arbeitsgemeinschaft für ihre Hingabe; Wogenscky, meinem technischen Leiter; Ducret, meinem administrativen Leiter, sowie den Damen meines Büros, meinen Zeichnern, Architekten und Ingenieuren, ohne deren Zuverlässigkeit ein solches Werk niemals hätte gelingen können.
Sie haben das Vertrauen und den Glauben gehabt, mit denen allein die Schwierigkeiten überwunden werden konnten.
Nun ist sie da, die ,Unité d'Habitation de Grandeur Conforme'. Sie konnte ohne störende Bauvorschriften errichtet werden und ist für den Menschen nach menschlichem Mass gebaut.
Sie ist ein Ausdruck gesunder Kraft und offenbart eine ganz neuartige Schönheit, die des rohen Betons.
Sie wurde errichtet, um erstmals neue Mittel in den Dienst der Häuslichkeit zu stellen, dieser Grundzelle der menschlichen Gesellschaft.»

Der Grundstein war in Anwesenheit der Behörden und vor einem spärlichen, äusserst skeptischen Publikum am 14. Oktober 1947 gelegt worden. Die Atmosphäre war eisig und voller Misstrauen. Auf dem Bauplatz war eine Benoto-Maschine im Begriff, Löcher bis zu 15 Meter Tiefe auszuheben und so durch die Anschwemmungen hindurch zum festen Boden zu gelangen.
Der Auftrag war 1946 von Herrn Raoul Dautry, dem ersten französischen Wiederaufbauminister, erteilt worden.
Die erste Idee einer «Unité d'Habitation» geht auf einen Besuch der Kartause Ema in der Toscana im Jahre 1907 zurück. Sie ist in den im Salon d'Automne 1922 gezeigten Plänen enthalten: eine zeitgenössische Stadt von 3 Millionen Einwohnern: «les Immeubles-Villas», 1925 im Pavillon de l'Esprit Nouveau taucht sie wiederum auf. Sie beschäftigte mich unablässig und kommt in allen meinen ohne Auftrag ausgearbeiteten Plänen der letzten 30 Jahre zum Ausdruck (Stadtbaupläne für grosse und kleine Städte).
Im Zeitpunkt der Befreiung war die Situation so, dass man nun an die Verwirklichung gehen konnte. Zwei sehr schöne Pläne wurden geschaffen: die Stadtbaupläne für Saint-Dié und La Rochelle-Pallice. Beide basieren auf der Idee der «Unité d'Habitation de Grandeur Conforme». Die grundlegende Änderung in der Auffassung der Stadtbauplanung besteht in der Konzeption dieser «Unités».
Ein wahres Wunder! Der Plan für Saint-Dié findet ungeteilte Begeisterung. Er ist aber auch voller Wohlwollen für



die Bevölkerung, voller Rücksicht gegenüber der Landschaft und von grosser plastischer Schönheit, eine Symphonie von Geometrie und Natur, eine Musik der Form.
Dieser Plan von Saint-Dié wird in den USA ohne mein Wissen mit Enthusiasmus aufgenommen; er wurde als Beweis für das Wiedererwachen Frankreichs nach dem Kriege verstanden und vergrössert in amerikanischen und kanadischen Städten ausgestellt.
Aber nach einer Periode der Begeisterung verwarfen die Verantwortlichen der M. R. U. (Wiederaufbauministerium), die Regierung, die grossen und kleinen Familien, die Arbeiter, die Gewerkschaften etc., den Plan von Saint-Dié mit den Worten: «Sie wollen uns doch nicht etwa zwingen, in derartigen Kasernen zu leben!»
Der Plan sieht 8 «Unités de Grandeur Conforme» zur Unterbringung der 20 000 Einwohner, deren Häuser durch die Besetzungsmacht systematisch zerstört worden waren, vor. Diese «Unités» sollten ganz einfach die Stadt durch eine bisher unbekannte Anordnung der Wohnungen ersetzen, wobei jede «Unité» den Bewohnern das geboten hätte, was Marseille seinen aus allen sozialen Schichten stammenden Mietern heute zu bieten vermag. Die Mieter der am 14. Oktober 1952 feierlich eröffneten «Unité» von Marseille haben nicht gezögert, sich zu einem Verein zusammenzuschliessen und eine echte vertikale Gemeinde zu bilden, deren Zweck allerdings nicht politisch ist, sondern in der Verteidigung ihrer Interessen und in der Entwicklung der menschlichen Werte innerhalb der Gemeinschaft besteht. Die Statuten des Vereins beziehen sich auf folgendes:

a) die Schaffung und die Entwicklung freundschaftlicher Beziehungen unter den Bewohnern der «Unité»,
b) die Organisation gemeinschaftlicher Tätigkeit auf sozialem, kulturellem, künstlerischem, sportlichem etc. Gebiet,
c) die Verteidigung der Interessen der Mitglieder in allen Fällen, wo diese Interessen mit ihrer Eigenschaft als Mieter der «Unité» verbunden sind,
d) die in einer noch festzulegenden Form zu erfolgende Teilnahme an der materiellen, moralischen und anderweitigen Leitung der «Unité» und der von ihr abhängigen Einrichtungen in einer Atmosphäre gegenseitigen Verständnisses und Vertrauens.

In La Rochelle wiederholte sich das Abenteuer von Saint-Dié, aber hier wurde das Projekt durch Schweigen getötet. Ich bin formell noch immer Chef-Stadtbauplaner von La Rochelle (man hat mich dieser Funktion niemals enthoben). Aber seit 1947 wurde ich nie mehr konsultiert, und ich besitze Erfahrung genug, um daraus schliessen zu können, dass die Stadt, die man bauen wird, eine andere als die von mir geplante sein wird.
Der Plan von La Rochelle-Pallice sah 10 «Unités d'Habitation de Grandeur Conforme» am Ufer des Meeres vor. Im Westen davon wäre die prachtvolle alte Stadt erhalten geblieben, und im Osten hätte der äusserst moderne Hafen von La Pallice gelegen.

Bei Saint-Dié und La Rochelle gab es nur einen Haken; die «Unité» von Marseille war noch nicht gebaut, ja sie war noch nicht einmal in Auftrag gegeben, und die Phantasie ist nicht die starke Seite, weder der Ministerien, noch der lokalen Regierungen, noch der Gemeinderäte, noch der Geschädigten-Organisationen, noch der Gewerkschaften. Sie ist eine Gabe des Himmels, die den Menschen, denen sie verliehen ist, während ihres ganzen Lebens unaufhörlich Schläge einbringt.

Der Bau der «Unité» von Marseille hat der neuen Architektur die Gewissheit gebracht, dass armierter Beton, als Rohmaterial verwendet, ebensoviel Schönheit besitzt wie Stein, Holz oder Backstein. Diese Erfahrung ist äusserst wichtig. Es erscheint nunmehr möglich, den Beton wie Stein in seinem Rohzustand zu zeigen. Früher war man der Meinung, der Zement wirke traurig, da er eine traurige Farbe besitze. Diese Meinung ist genau so falsch wie die Behauptung, eine Farbe sei an sich traurig. Eine Farbe erhält ihren Wert nur durch ihre Umgebung.

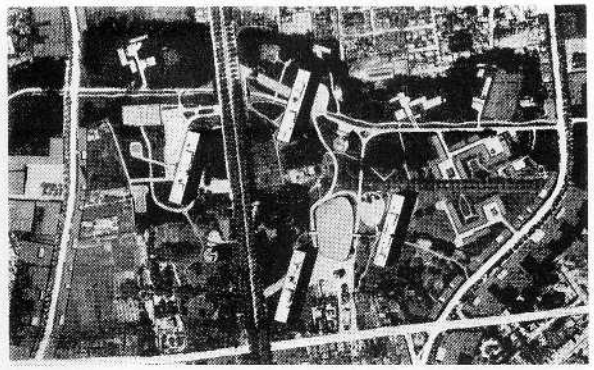
Der Bau der «Unité» von Marseille dauerte 5 schwierige und gefährliche Jahre, wobei die Zusammenarbeit dauernd gestört war. Denn die verschiedenen Unternehmer waren nicht aufeinander abgestimmt. Die Arbeiter erwiesen sich gegeneinander als gleichgültig, oft sogar im gleichen Arbeitsgebiet. So führten zum Beispiel die mit der Ausführung der Betonarbeiten betrauten Arbeiter und die Zimmerleute, die die Verschalungen herstellten, ihre Arbeit in der Meinung aus, die Fehler würden, wie es sonst

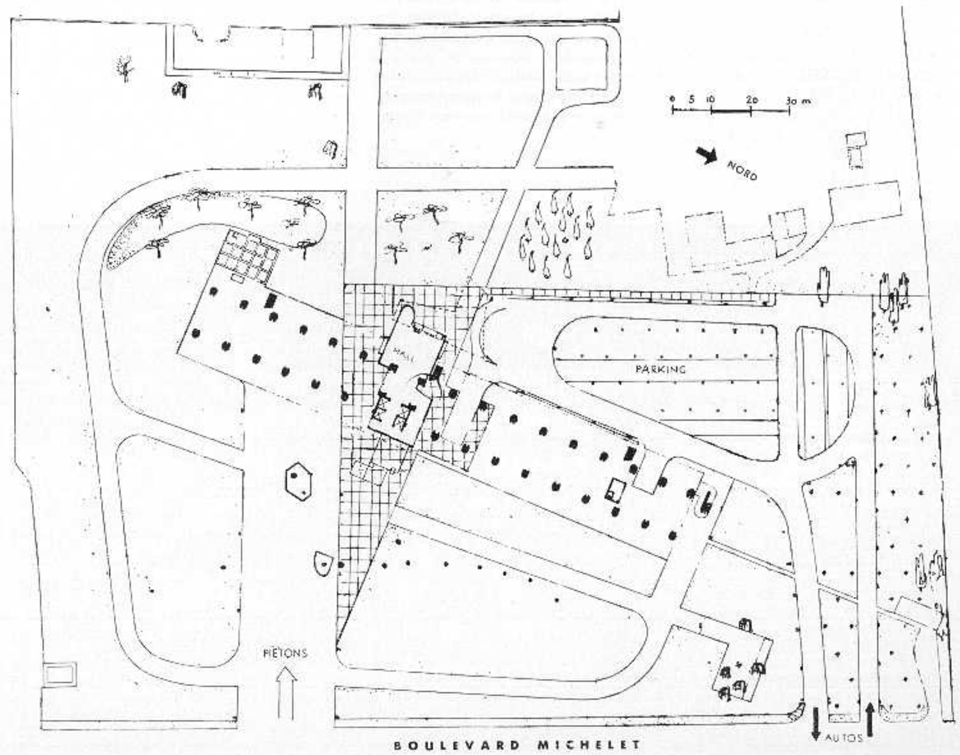
üblich ist, durch Verputzen oder Bemalen aus der Welt geschafft. An allen Ecken und Enden des Bauplatzes zeigte sich die fehlerhafte Ausführung!
Glücklicherweise hatten wir kein Geld!
Lange habe ich mir den Kopf zerbrochen, wie diese Fehler berichtigt oder versteckt werden könnten. Aber die Aufgabe schien unlösbar, selbst wenn das Geld vorhanden gewesen wäre. Sicher ist, dass durch einen Verputz eine Korrektur nicht möglich gewesen und die «Haut», die «Epidermis» des Baus, verdorben worden wäre.
Auf dem rohen Beton sieht man die kleinsten Zufälligkeiten der Schalung: die Fugen der Bretter, die Holzfibern, die Astansätze usw.... Nun gut, diese Dinge sind herrlich anzusehen. Sie sind interessant zu beobachten und bereichern die, die ein wenig Phantasie haben.

Zahlreiche Besucher (und besonders die Schweizer, Holländer und Schweden) warfen mir vor: «Ihr Haus ist schön, aber wie schlecht ist es ausgeführt!» Ich antwortete ihnen: «Wenn Ihr die Kathedralen und Schlösser besichtigt habt, habt Ihr nie den rohen Behau der Steine und die zugegebenen oder geschickt ausgewerteten Fehler gesehen? Wo habt Ihr denn Eure Augen, wenn Ihr Werke der Architektur besichtigt? Wenn Ihr Männer und Frauen anseht, seht Ihr denn nicht, dass sie Runzeln, Warzen, krumme Nasen und unzählige andere Fehler haben? Habt Ihr schon auf Euren Spaziergängen die mediceische Venus oder den Apoll von Belvédère in Fleisch und Blut angetroffen? Die Fehler sind menschlich. Sie sind das tägliche Leben. Was zählt, ist darüber hinweg zu kommen. Das heisst leben, das heisst aus dem Vollen schöpfen und ein hohes Ziel erstreben!»
Vor dem schlimmsten Fehler der «Unité» von Marseille, dem Geländer der Rampe, die zum Dach des Ruheraumes für die Kinder führt, kam mir plötzlich die Idee, daraus etwas Schönes, hervorgerufen durch den Kontrast, zu schaffen und ein Gegengewicht zu finden. Ich versuchte, ein Zwiegespräch zwischen Rohheit und Feinheit, zwischen Mattem und Leuchtendem, zwischen Präzision und Zufälligkeit herbeizuführen und auf diese Weise die Menschen zur Beobachtung und zum Nachdenken zu bringen. So schuf ich die triumphierende Farbigkeit der Fassaden von Marseille, deren Gelingen einem neuen Produkt zu verdanken ist, dem «Matroil».

Es gelang mir auch, vom Ministerium einen kleinen Kredit zu erhalten, um einen sardischen Zementarbeiter, der sein Gewerbe gut versteht, zu bezahlen. Denn der Zement wird misshandelt, und zwar nicht, weil dies technisch notwendig wäre, sondern aus Dummheit und Unaufmerksamkeit. Es gibt schlechte Gewohnheiten, und es gibt schlechte Arbeiter. Es brauchte eine ungeheure Energie, um zu erreichen, dass der französische Staat einen Zementarbeiter bezahlte, in den ich Vertrauen haben konnte und der fähig war, nach meinen direkten Anordnungen zu arbeiten und sie zu verstehen. Ich habe ihm die bestimmten Stellen des Baus gezeigt, wo er mit seiner Maurerkelle wie ein Bildhauer mit seinem Meissel zu wirken hatte. Und so hat das Wunder sich vollzogen. Die Kontraste haben gewirkt. Mit der Verwendung von Farben und der Hilfe der Maurerkelle ist die Schönheit des rohen Betons sichtbar geworden!

Ich sagte zu meinen Kritikern (Schweizer, Holländer und Schweden): «Habt Ihr schon einen Kirsch- oder Apfelbaum in Blüte gesehen? Da habt Ihr auf der einen Seite die rauhe schwarze oder braune Rinde, voller Rauheiten und Unebenheiten, und auf der andern die strahlenden Blüten in ihrer ganzen Schönheit. Beide wirken zusammen, die Rinde und die Blüte.» Das Leben gibt uns unablässig Anlass zu ähnlichen Beobachtungen. Aber die Menschen verstehen nicht zu beobachten. Sie betrachten die mediceische Venus und den Apoll von Belvédère, Werke, die nicht über jeden Zweifel erhaben sind, und vergessen, dass das Leben ein Spiel ist und dass die Befriedigung nicht aus einer passiven Betrachtung der Dinge, sondern aus einer gewonnenen Schlacht gegen was auch immer hervorgeht.


Groupement-type de 4 unités et de 2 tours rondes au Bd Michelet à Marseille (voir page «Urbanisation de Marseille-Sud»)



L'orientation de l'Unité est formelle «nord-sud». L'expérience a démontré ici que la situation oblique du bâtiment, par rapport au boulevard, est une grande source de variété paysagiste

**Orientation générale**

Erigée dans la verdure au milieu d'un vaste parc de 3 hectares et demi, baignée de lumière et de soleil, l'Unité d'Habitation est orientée est-ouest et ne comporte aucune ouverture vers le nord, côté du mistral. Mesures: 165 m de longueur, 24 m de profondeur, 56 m haut. Le bâtiment est construit sur pilotis. Le sol est libre et voué aux piétons. Parking d'automobiles et pistes réservées de vélos.
Le «terrain artificiel» contient les machines pour l'air conditionné du bâtiment, la machinerie des ascenseurs et les diesels.
L'édifice groupe 337 appartements de 23 types différents, depuis le petit appartement pour le célibataire, ou pour le couple sans enfants, jusqu'au grand appartement pour familles de 3 à 8 enfants.
Les appartements sont groupés par deux, imbriqués tête-bêche au long des corridors d'accès appelés: «rues intérieures» situées dans l'axe longitudinal du bâtiment. La première caractéristique de l'appartement-type est d'être construit sur deux étages comme une maison particulière. Les appartements sont isolés l'un de l'autre par des boîtes de plomb (isolation phonique).
La salle commune bénéficie des deux hauteurs d'étage mesurant 4 m 80 sous plafond. Un vitrage de 3 m 66 de large et de 4 m 80 de haut fait apparaître le magnifique paysage. Les équipements de la cuisine font corps avec l'appartement. Ils comportent: une cuisinière électrique à trois plaques et un four, un évier à double bac, dont l'un forme vide-ordures automatique, une armoire frigorifique, une grande table de travail, des placards et casiers et une hotte d'aspiration des vapeurs de cuisine, raccordée à la ventilation générale.
L'Unité est desservie par 5 rues intérieures superposées. A mi-hauteur du bâtiment (niveau 7 et 8) se trouvent la rue marchande du ravitaillement (services communs), comportant: poissonnerie, charcuterie, boucherie, épicerie, vins, crémerie, boulangerie, pâtisserie, fruits, légumes et plats cuisinés. Un service de livraison dans les appartements. Un restaurant, salon de thé, snack bar, permettant de prendre des repas. Des boutiques: Salon de lavage, repassage, pressing et teinturerie, droguerie, coiffeur, de plus un bureau de poste auxiliaire, tabacs, journaux, librairie et dépôt de pharmacie. Sur la même rue intérieure se trouvent les chambres d'hôtel.
Au dernier étage (17e niveau): une crèche et une «maternelle» en communication directe par plan incliné avec le jardin sur le toit-terrasse réservé aux enfants. Ce jardin possède une petite piscine pour enfants. Toit-terrasse formant jardin suspendu et belvédère et comprenant: une salle de culture physique, une place d'entraînement et d'exercices en plein air, un solarium, une piste de course à pied de 300 mètres, un bar-buffet etc.

**General Information**

The site:

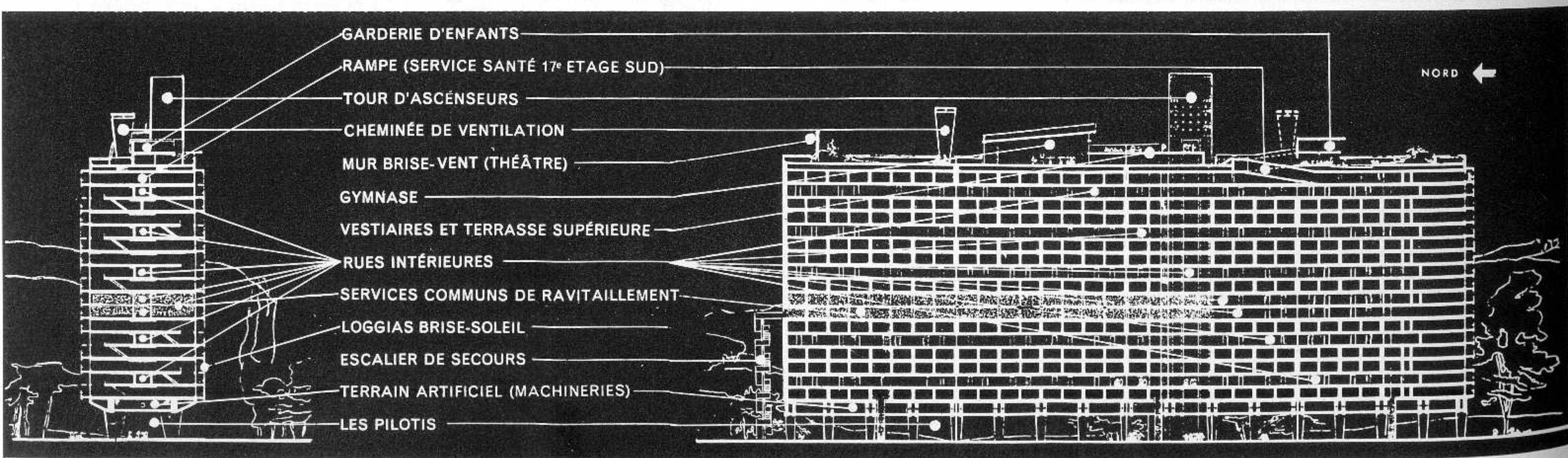
The 'Unité d'Habitation' is situated in a large park, its main elevations facing East and West. The North elevation is completely closed due to the cold winds from that side. The building is 165 m long, 24 m deep and 56 m high.

The plan:

The building stands on pillars, leaving the space underneath for car and bicycle parking and pedestrian circulation, except for the entrance hall with janitor's box and elevators.
The plenum underneath the first floor contains the air-conditioning plant, elevator machineries and diesel generators. The building holds 337 apartments of 23 types, varying from bachelor apartments to such for families with 8 children.
The apartments, being distributed in pairs on three floors, need only 5 corridors, called interior roads, one on every third floor. They run in the longitudinal axis of the building.
Each apartment contains two floors connected with an interior stair case. The day room with a height of 4.80 m extends over 2 floors. A large window of 3.66 × 4.80 m allows a full view of the beautiful surrounding landscape. The kitchen equipment contains a four plate electric range with oven, a double sink with automatic garbage disposal, refrigerator and working table. The kitchen unit is air conditioned by the central system. The sound insulation consists of lead sheets put in between the separating walls of the apartments.
Along the interior road on level 7 and 8 lies a shopping centre, containing a fish, butcher, milk, fruit and vegetable shop as well as a bakery, a liquor and drugstore. Furthermore there is a laundry and cleaning service, pharmacy, barbershop and a post office. Along the same corridor lies the hotel accommodation and a restaurant snackbar with special service to the apartments. The 17th and last floor contains a kindergarten and a nursery, from where a ramp leads to a roofgarden and a small swimming pool for children.
Besides the garden and the terrace, the roof contains a gymnasium, an open space for gymnastics, a 300 m sprinters' track and a solarium with a snackbar.

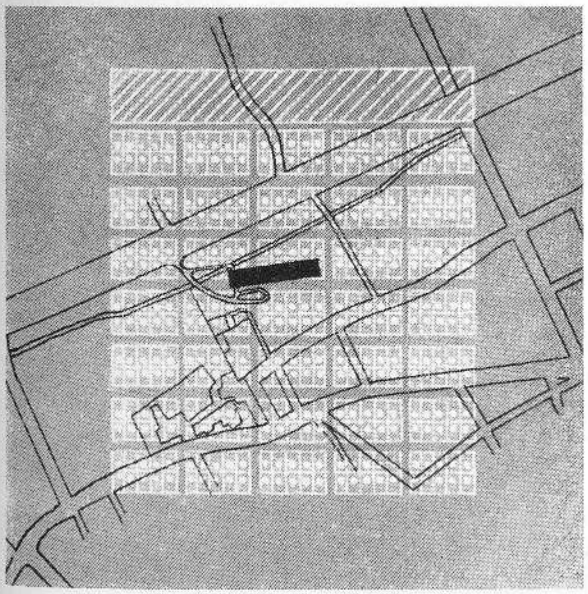
**Allgemeine Orientierung**

Mitten im Grün eines Parkes von 3,5 ha, umgeben von Licht und Sonne, steht die Unité d'Habitation. Sie ist von Süden nach Norden orientiert. Auf der Nordseite, der Seite des Mistral, weist sie keinerlei Öffnungen auf.
Ihre Masse sind: 165 m lang, 24 m tief, 56 m hoch.
Das Gebäude steht auf Pfeilern, so dass der Boden für den Fussgängerverkehr, einen Autoparkplatz und Velofahrwege frei ist. In der Eingangshalle befindet sich ein Portierraum.
In der über den Pfeilern liegenden künstlichen Grundfläche (Terrain artificiel) sind die Maschinerie für die Luftkonditionierung und die Liftanlagen, ferner Dieselmotoren installiert.
Das Gebäude enthält 337 Wohnungen von 23 verschiedenen Typen. Der kleinste Wohnungstyp ist für Alleinstehende oder kinderlose Ehepaare bestimmt, der grösste für Familien mit 4—8 Kindern. Je zwei Wohnungen sind längs des Korridors, der die «innere Strasse» (rue intérieure) bildet, ineinandergefügt. Die Standardwohnungen sind zweistöckig. Die Schallisolierung erfolgt durch «Bleischachteln».
Das über zwei Etagen gehende Wohnzimmer ist 4,80 m hoch. Die Glaswand von 3,66 m Breite und 4,80 m Höhe gewährt eine prachtvolle Aussicht. Die Kücheneinrichtung gehört zur Wohnung und besteht aus: Dreilochherd (elektrisch), zweiteiligem Spültisch mit automatischer Kehrichtentfernung, Kühlschrank, grossem Arbeitstisch, verschiedenen Wandschränken und Gestellen. Ein Abzugsschacht zur Entfernung der Küchengerüche ist der allgemeinen Ventilationsanlage angeschlossen.
Der Zugang zu den Appartements erfolgt durch fünf übereinanderliegende «innere Strassen».
In halber Höhe des Gebäudes (7. und 8. Stockwerk) befindet sich die Strasse mit den Lebensmittelgeschäften (Fleisch, Wurstwaren, Fische, Kolonialwaren, Weine, Milch- und Milchprodukte, Backwaren, Obst und Gemüse, fertige Gerichte) mit Zubringerdienst in die Wohnungen. Ein Restaurant, eine Snackbar und ein Tearoom dienen der Verpflegung. Ferner sind vorhanden: Wäscherei, Glätterei, chemische Kleiderreinigung und Färberei, Drogerie, Coiffeur, Post, Tabakladen, Zeitungskiosk, Buchhandlung, Apotheke. An der gleichen «rue intérieure» liegen die Hotelzimmer für die Gäste.
Im obersten (17.) Stockwerk sind Krippe und Kindergarten eingerichtet, die mit einer für die Kinder reservierten Dachterrasse mit Schwimmbassin verbunden sind. Auf dem Dachgarten befinden sich Aussichtsturm, Sonnenbad, Turnhalle, Freiluftturnplatz, Trainingsbahn von 300 m Länge, Buffet-Bar etc.



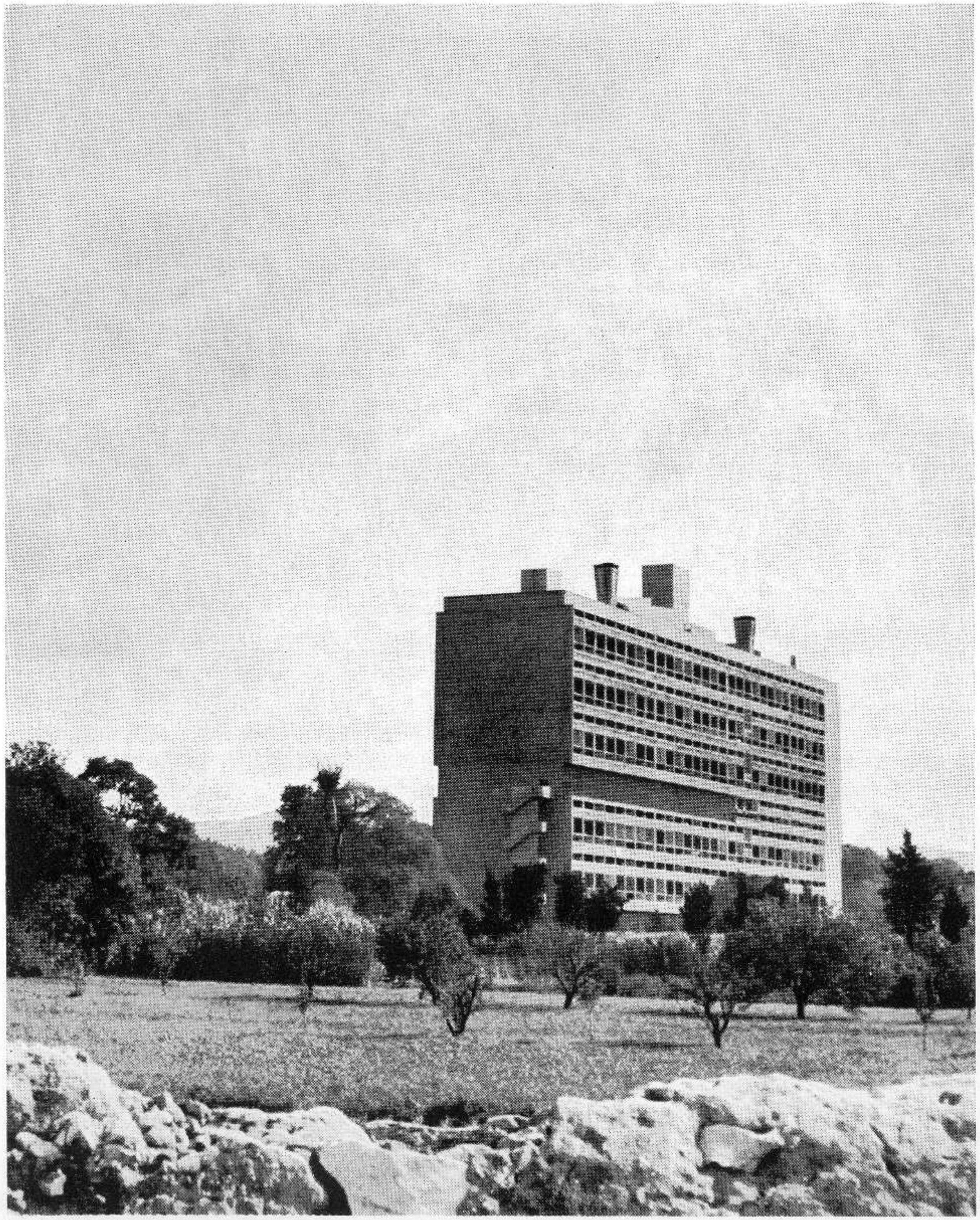

Les deux coupes d'orientation sur l'Unité d'Habitation de Marseille

a) en noir, l'Unité de Marseille
b) en blanc, l'encombrement du sol pour la même population logée en cité-jardin horizontale

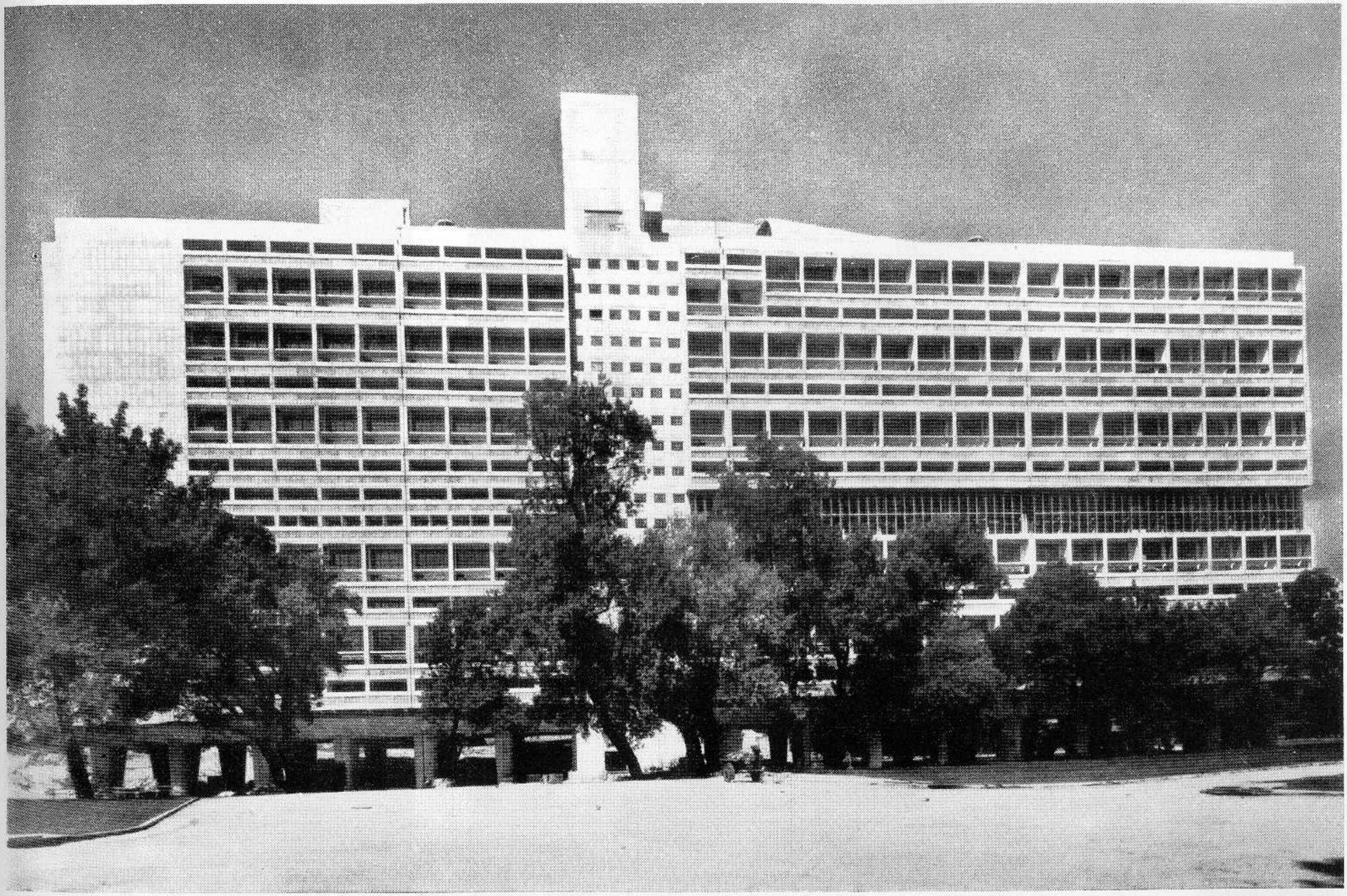




La Cité-Jardin verticale



Les façades nord et ouest



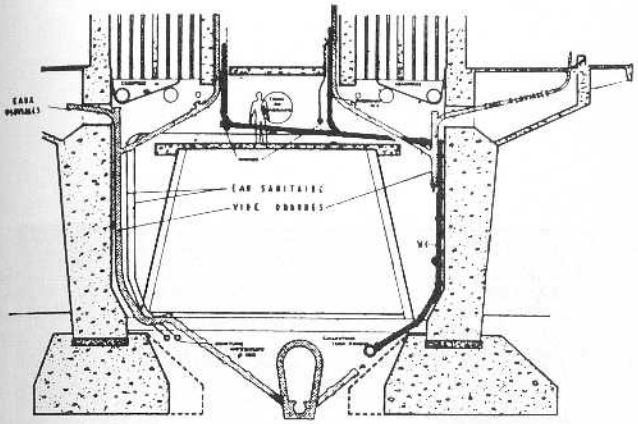
Vue du Bd Michelet



Au premier plan l'éclairage routier en lumière jaune





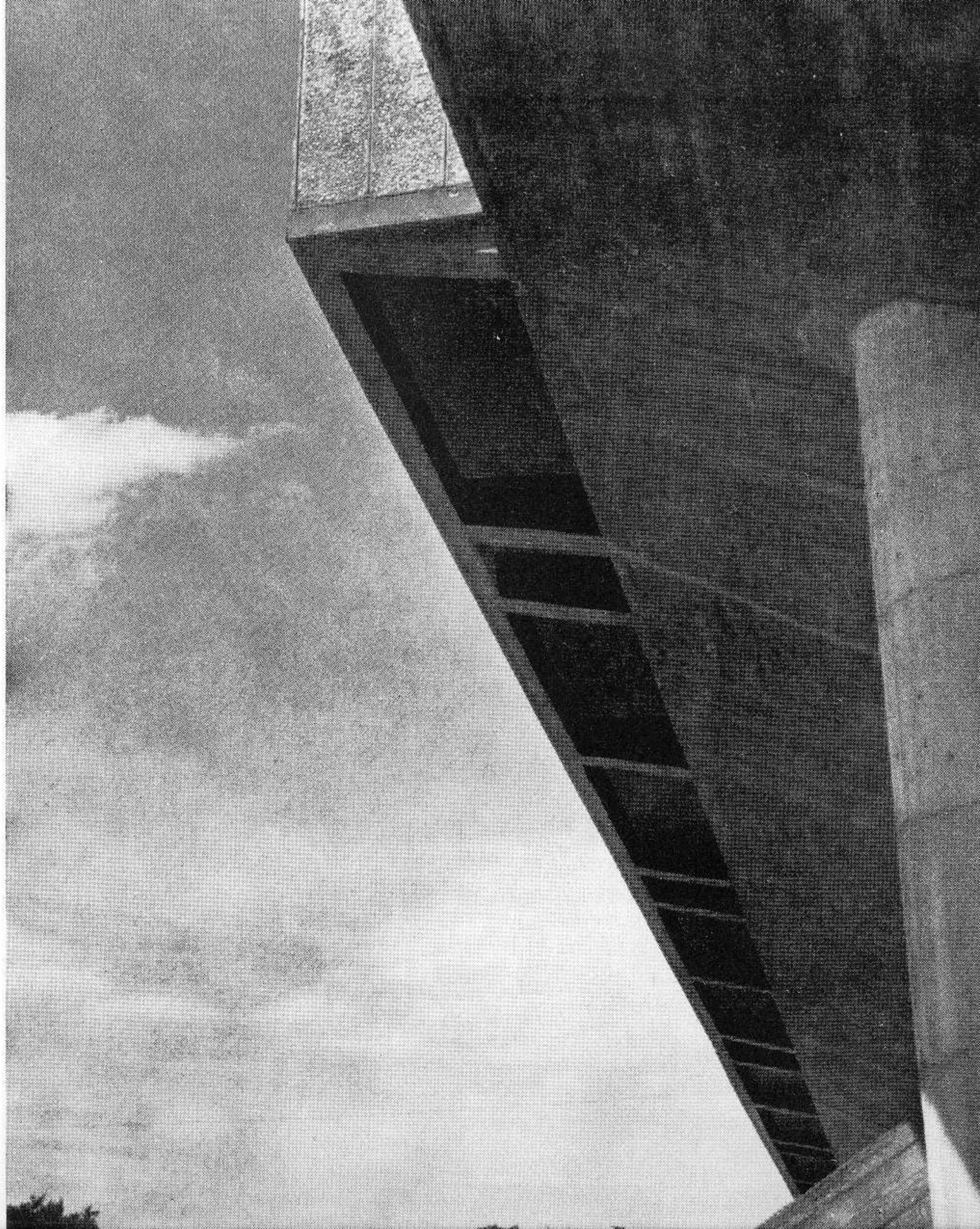



Coupe sur le «sol artificiel»

Chaque semelle de fondation est supportée par trois puits de 1,50 m de diamètre, dont le pied est élargi en champignon à 10 m de profondeur environ.
Le sol artificiel au sommet des pilotis constitue une table de 135 mètres de long et de 24 mètres de large; il repose sur des pilotis de 17 portiques écartés de 8,38 m. Les pilotis sont en béton et leur format répond aux fonctions: stabilité de l'ouvrage et passage de toutes les canalisations.
Le sol artificiel est composé de 32 compartiments dans lesquels sont placées les installations mécaniques: à gauche, l'appareillage de la production d'air pulsé et, à droite, le registre de distribution d'air pulsé dans les gaines montantes et l'emplacement des canalisations.
Il est à noter que chaque partie de gaine ou de conduite est visible et, en cas de défection, peut être facilement réparée. Au moment du coulage du béton, chaque trou de passage de canalisation ou de colonne montante d'électricité a été prévu à son emplacement exact. On distingue une colonne pour vide-ordures et eaux ménagères, une pour eaux pluviales le long de la façade qui rejoint celle des vides-ordures dans le sol artificiel

Schnitt durch die künstliche Grundfläche

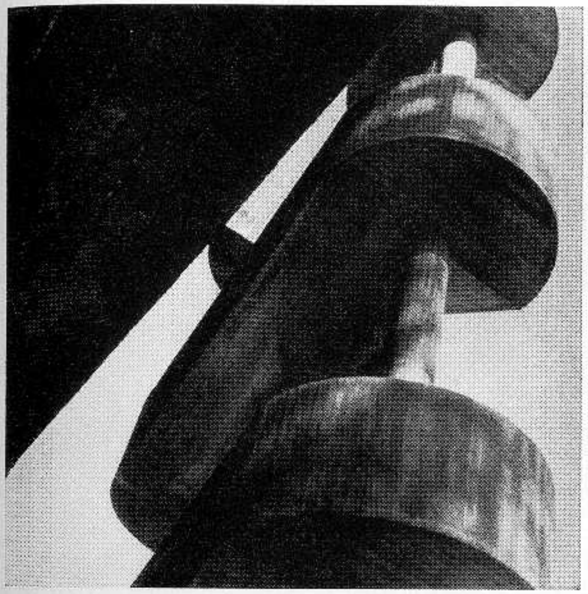
Die künstliche Grundfläche über den Pfeilern hat eine Ausdehnung von 135 m Länge und 24 m Breite; die Pfeiler, auf denen sie ruht, haben einen Abstand von je 8,38 m. Die künstliche Grundfläche ist in 32 Räume eingeteilt, in denen die technischen Installationen untergebracht sind: links die Apparatur zur künstlichen Entlüftung und rechts zur Verteilung der Luft in die einzelnen Etagen, ferner die Sammelkanalisation.
Es sei noch besonders erwähnt, dass das gesamte Leitungs- und Röhrensystem sichtbar und im Fall von Beschädigungen leicht zu reparieren ist. Bevor der Beton in die Schalung eingegossen wurde, sind die sämtlichen Installationen hineinverlegt worden. Man unterscheidet einen Pfeiler für die Kanalisation, einen für das Regenwasser, die sich dann in der künstlichen Grundfläche vereinigen



Architecture de ciment armé, béton brut et plaques de ciment vibré

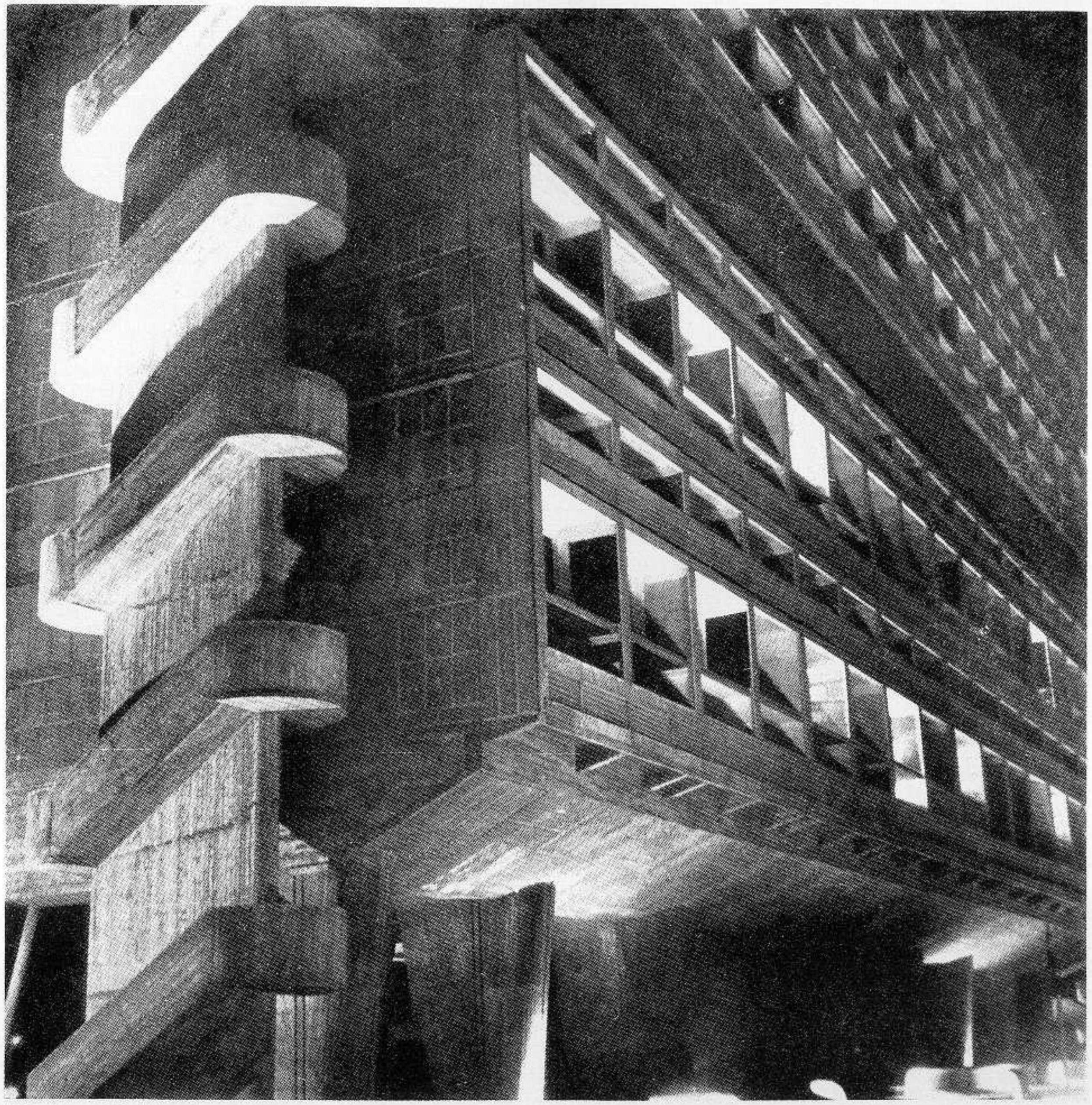


Façade sud. On verra au cours de ces illustrations apparaître de temps à autre, les vitrages dont le dessin a été fait contre mon gré par indiscipline, pendant une de mes absences à New York. C'est l'effet de ce dessin malencontreux qui a provoqué la création de la polychromie des façades destinée à distraire l'œil





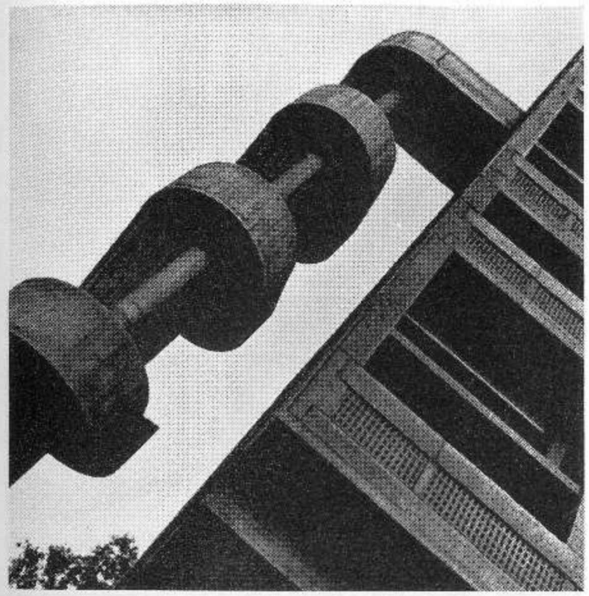
Fragments de l'escalier de secours

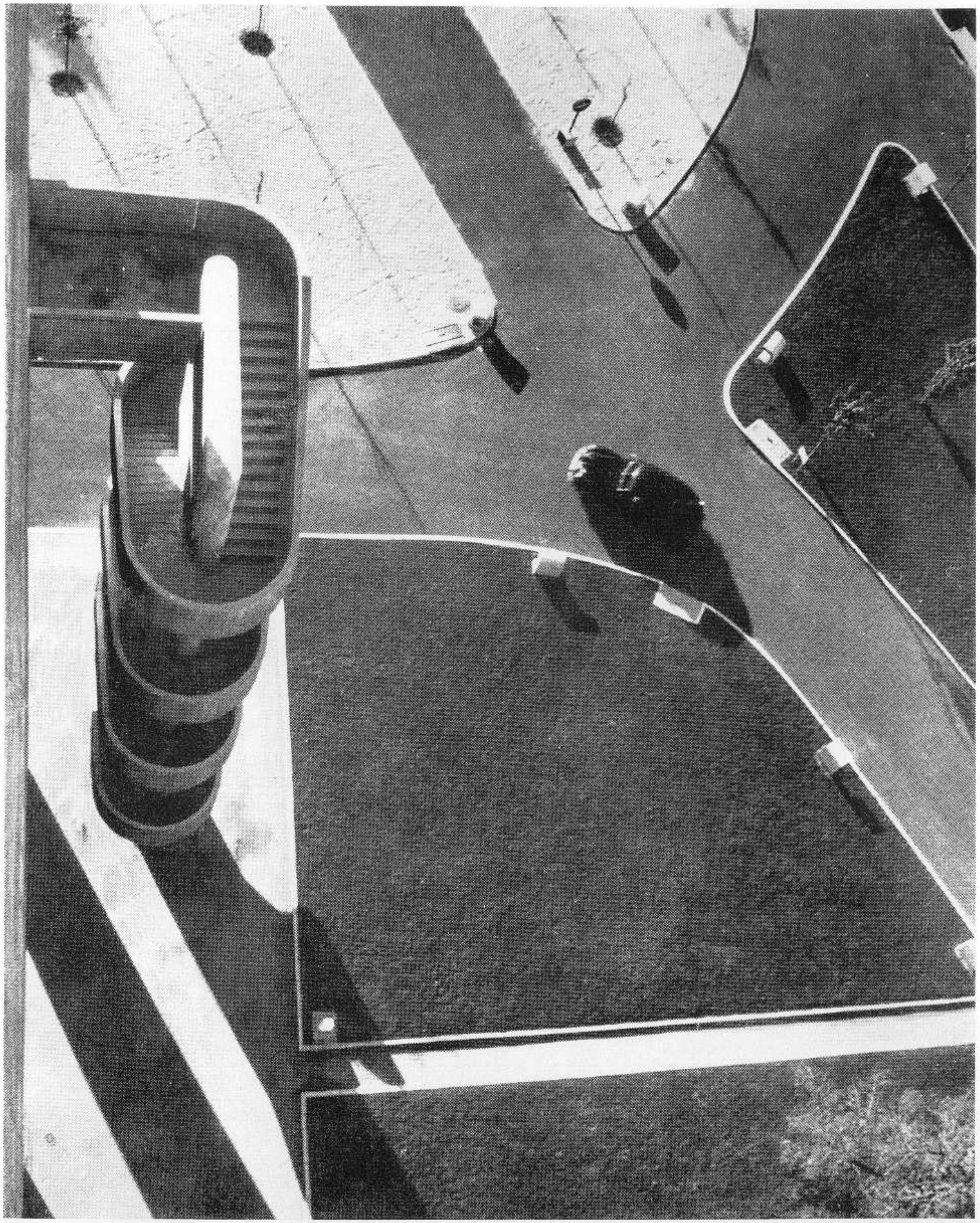


L'éclairage artificiel le soir



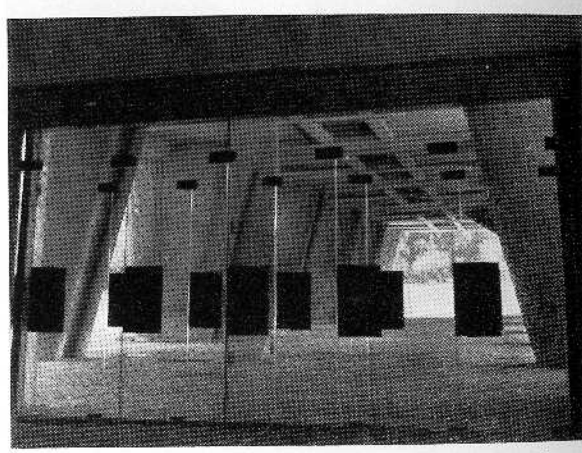
Splendeur du béton brut





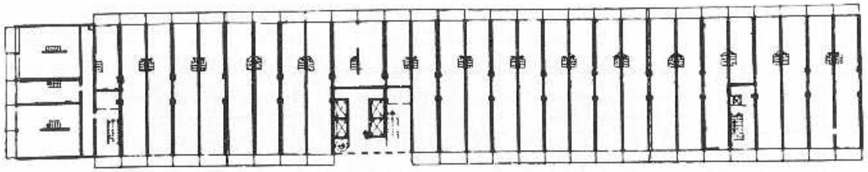
Vue depuis le toit-terrasse sur l'escalier de secours. Netteté des solutions architecturales et techniques





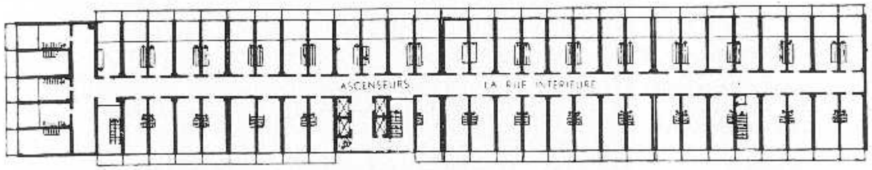
Les portes de l'entrée principale. Contrastes violents des glaces Sécurit impeccables et du béton brut

Entrée principale

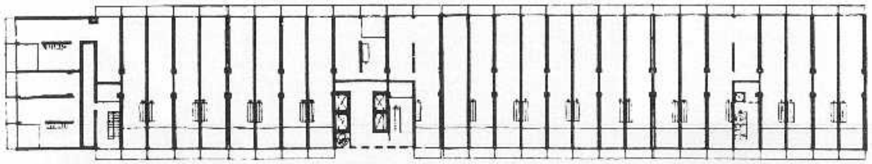


Etage normal supérieur

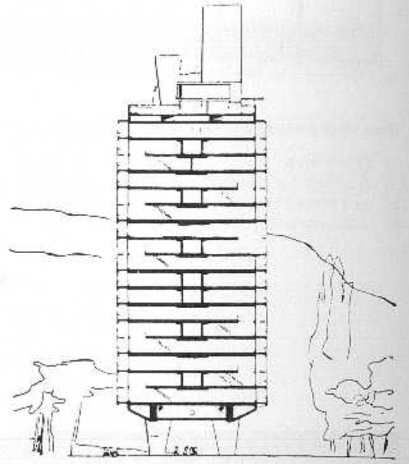
NORD




Etage normal — rue intérieure



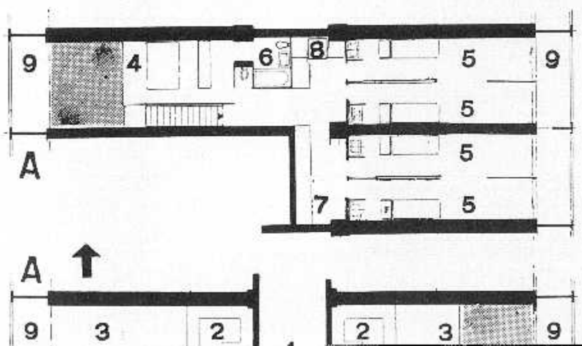
Etage normal inférieur

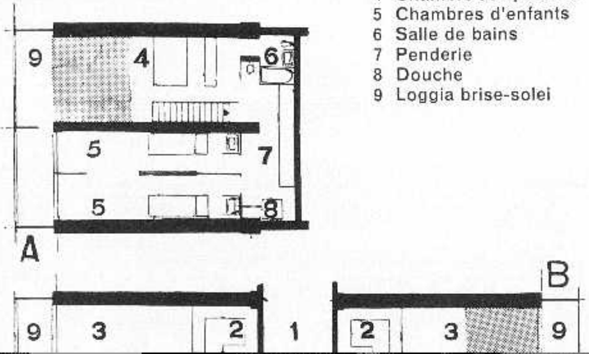


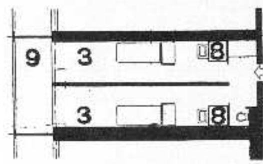
Coupe transversale

Quelques types d'appartements

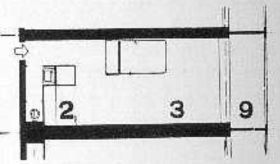
1 Rue intérieure
2 Cuisine
3 Salle commune
4 Chambre des parents
5 Chambres d'enfants
6 Salle de bains
7 Penderie
8 Douche
9 Loggia brise-solei



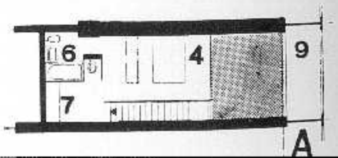



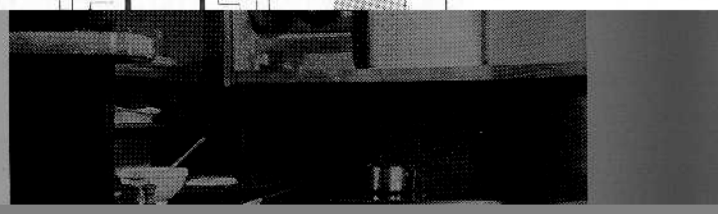

Chambre d'hôtel




Appartement de célibataire
ou de couple sans enfants







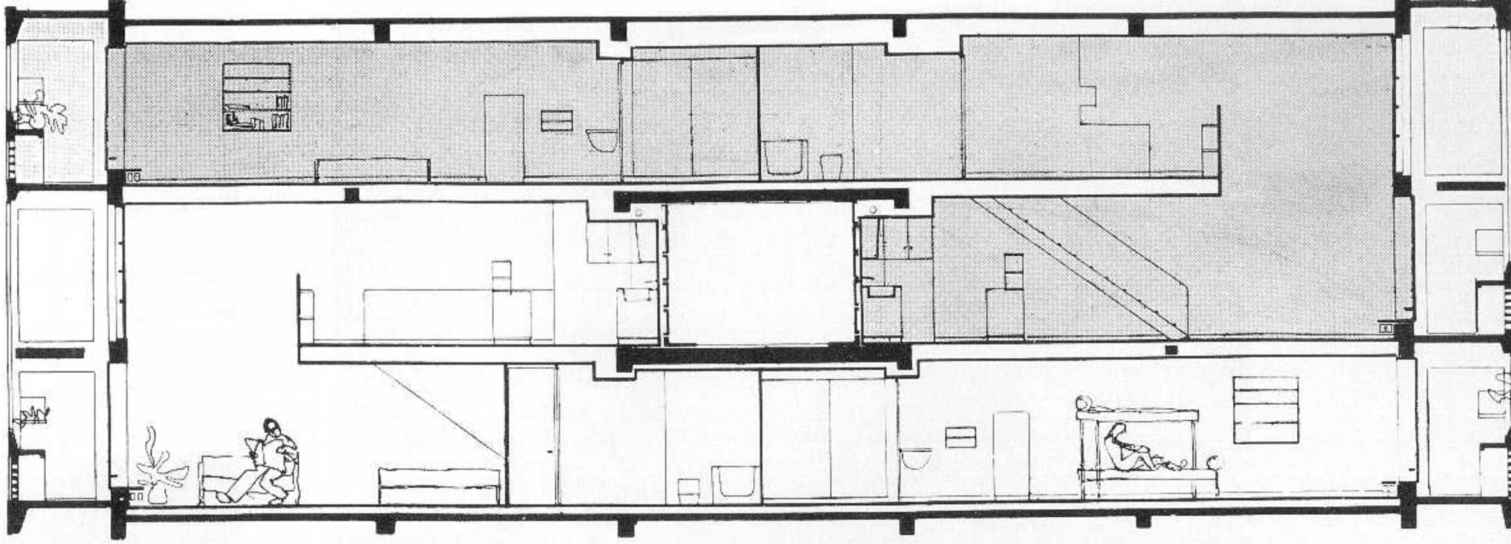
Appartement pour famille de 2 à 4 enfants (type supérieur)

Coupe longitudinale sur une «couple de cases». Une rue intérieure dessert les appartements

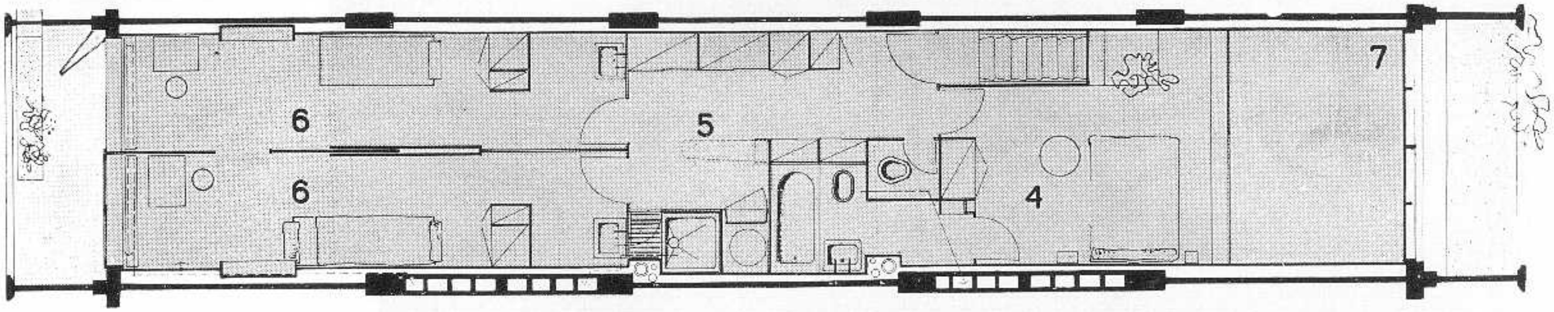
Longitudinal section through a "compartment couple". An interior street serves the apartments

Längsschnitt durch ein «Wohnungspaar». Eine innere Strasse führt zu den Wohnungen

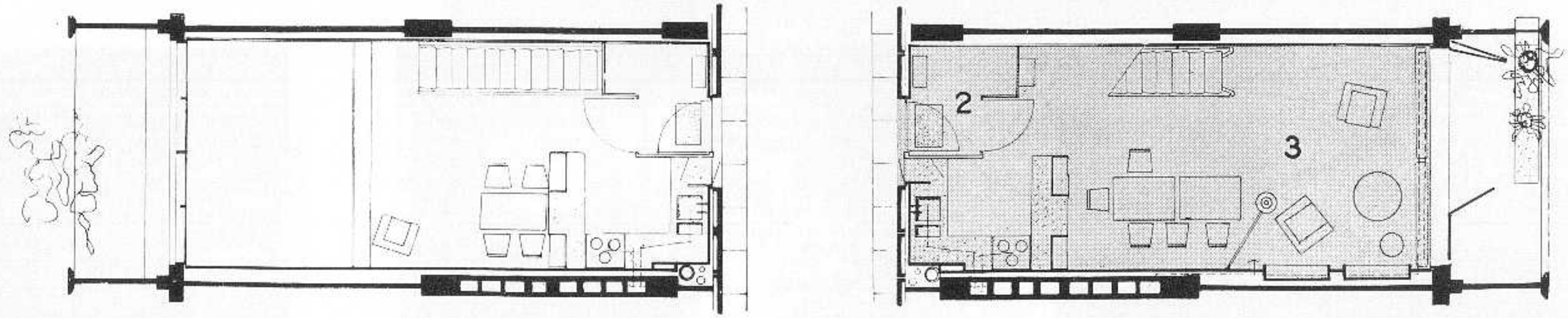
Appartement pour famille de 2 à 4 enfants (type inférieur)



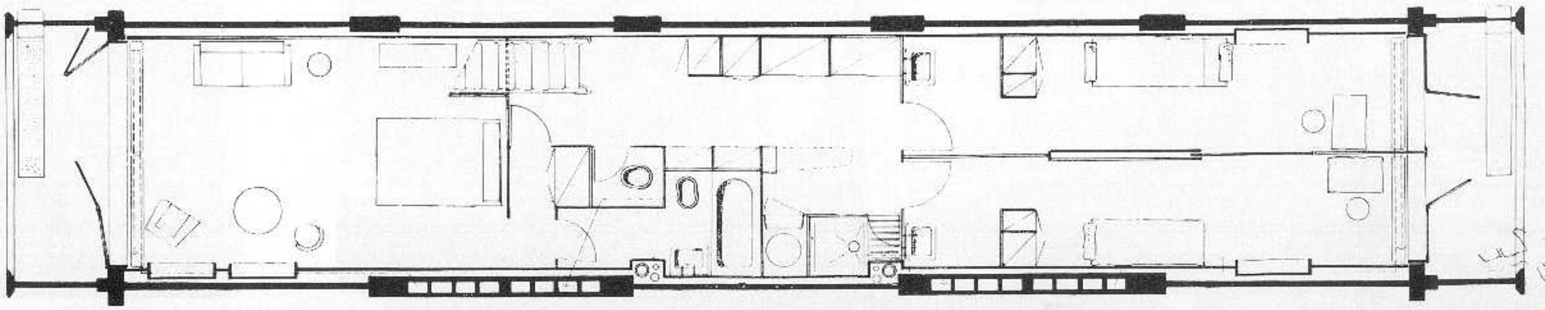
Plan d'appartement type supérieur



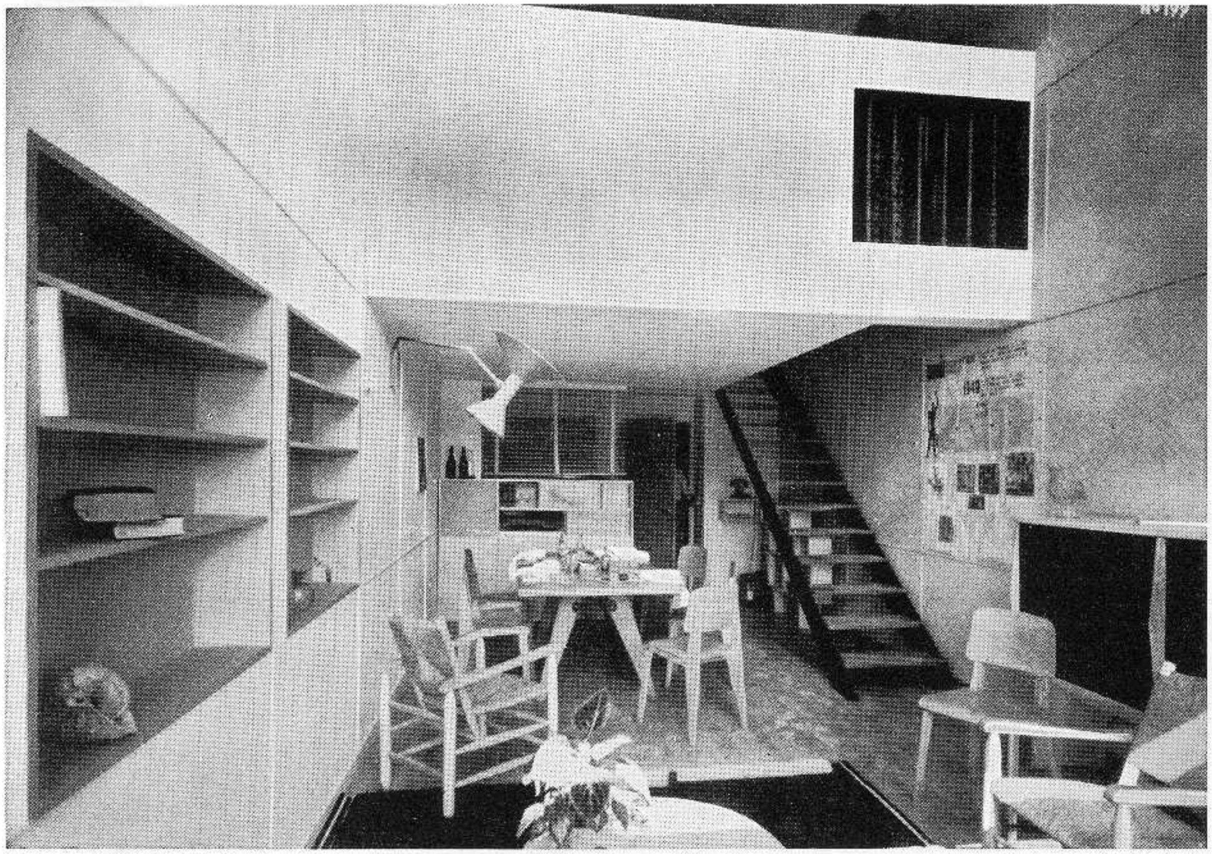

1 Rue intérieure
Interior street
Innere Strasse
2 Entrée
3 Salle commune avec cuisine
Living-room with kitchen
Wohnraum mit Küche
4 Chambre des parents avec salle de bains
parents' room with bath
Elternzimmer mit Bad
5 Casiers, penderie, placards, planche à repasser, douche pour enfants
6 Chambres d'enfants
7 Vide de la salle commune



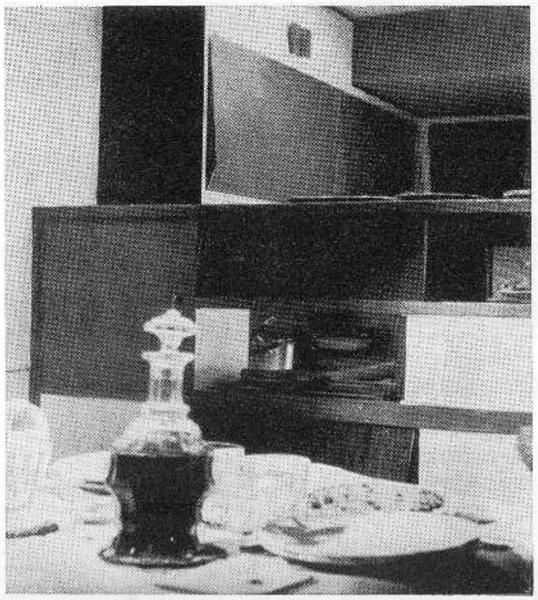

Plan d'appartement type inférieur



Différents aspects de la salle commune et de la cuisine



Appartement (type supérieur), la salle commune; au fond, la cuisine avec passe-plat



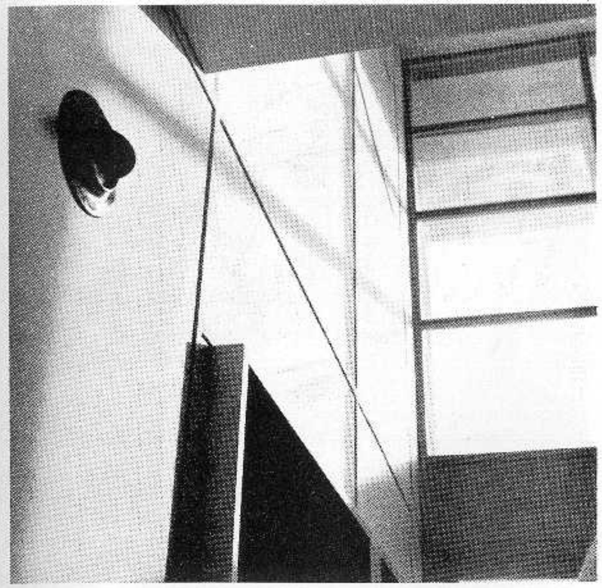
La cuisine avec passe-plat



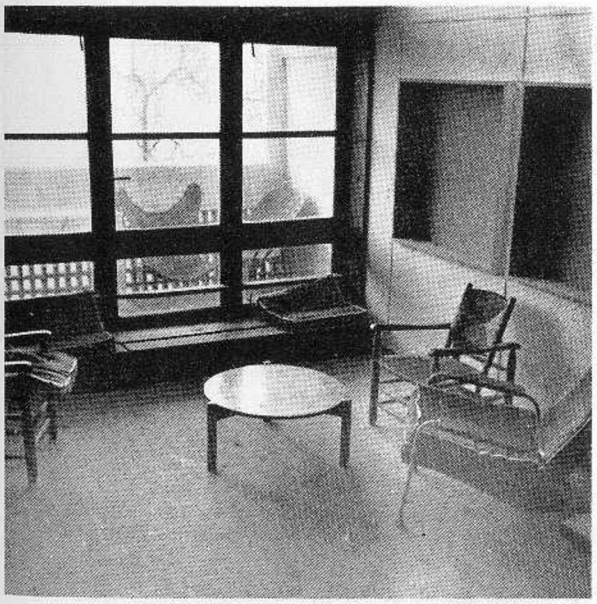
Les placards et casiers



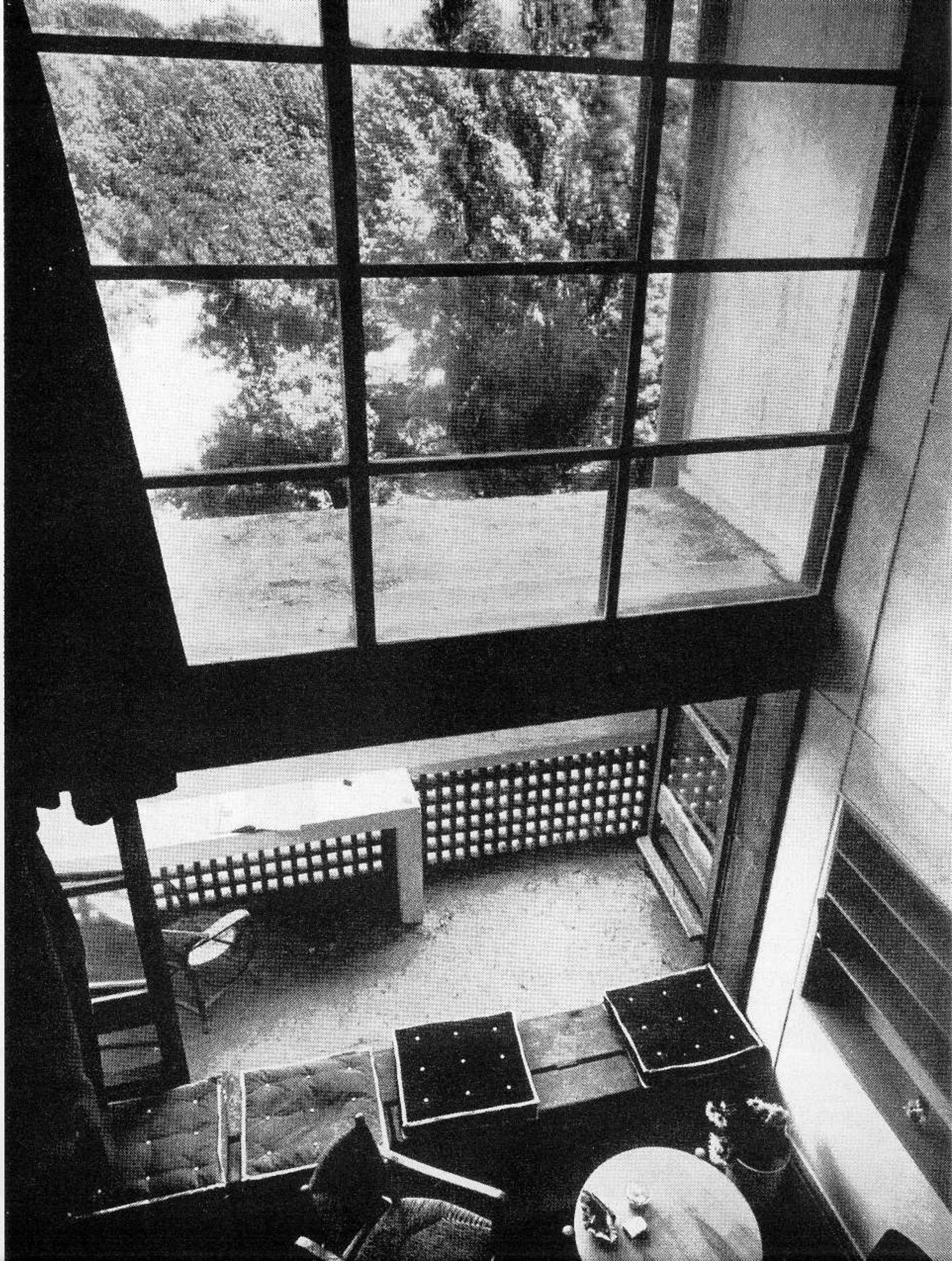
La cuisinière électrique à trois plaques et un four



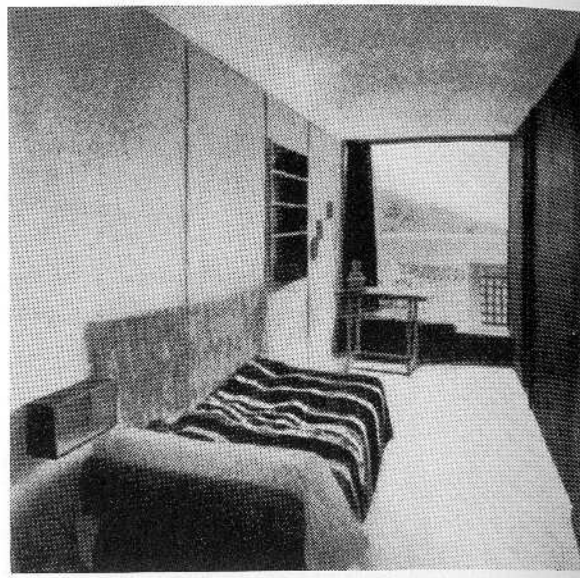
La bouche de chauffage. La température de l'immeuble est conditionnée par air pulsé, humidifié et refroidi en été. L'évacuation d'air se fera par des bouches de ventilation placées dans différents endroits : cuisine, salle de bain, douches, W.-C.



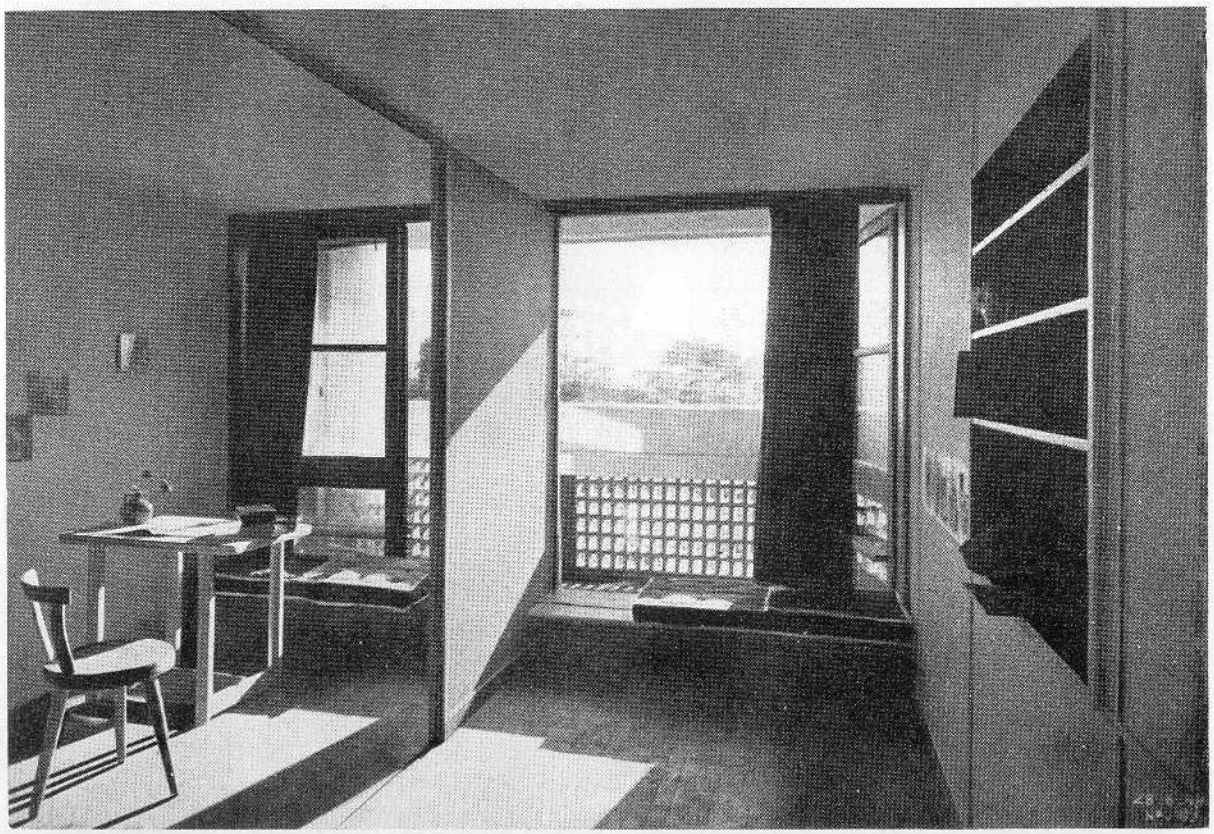
Le pan de verre de la salle commune et les casiers encastrés



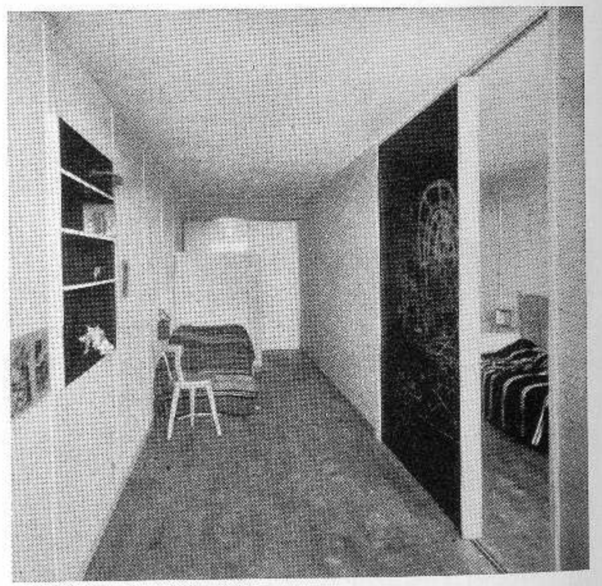
Différents aspects des chambres d'enfants. Les casiers et rayonnages sont encastrés dans les murs



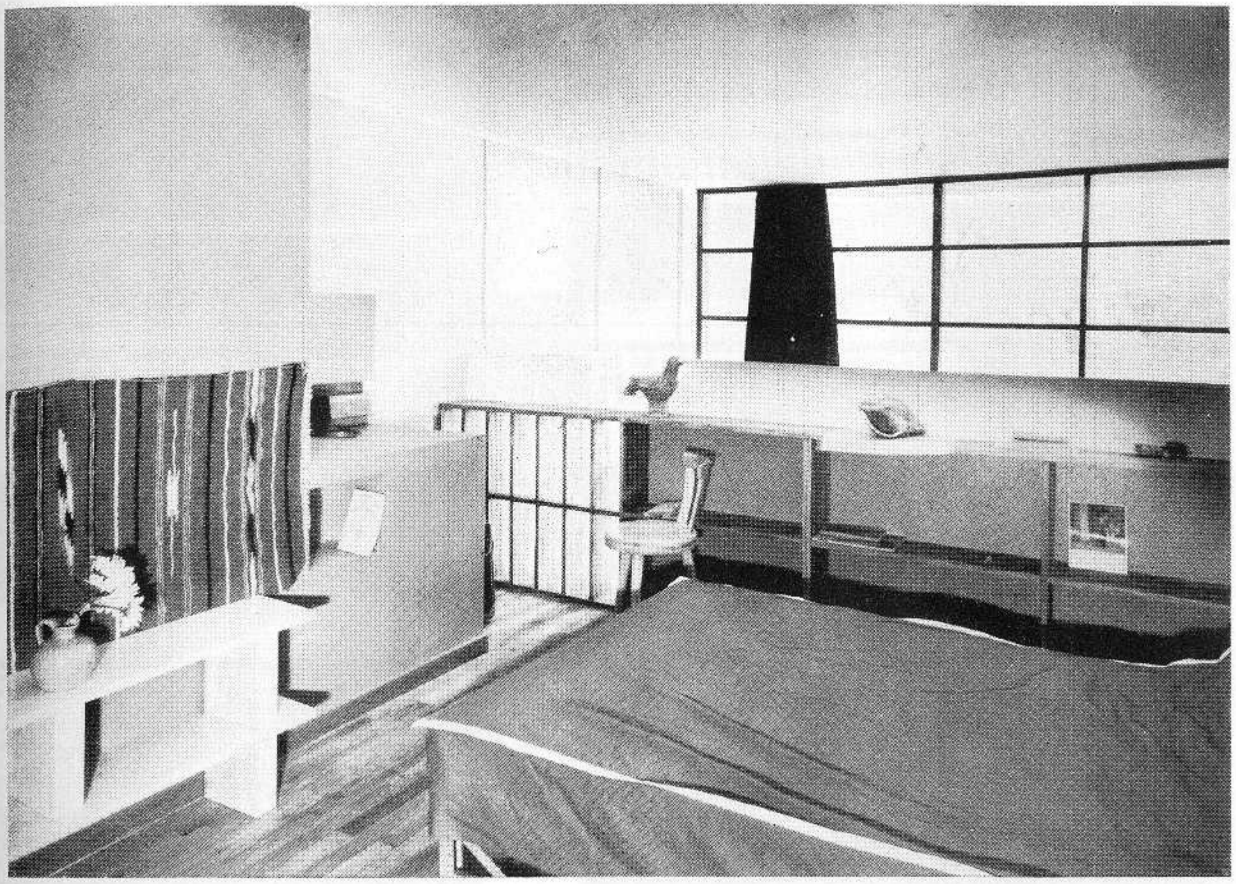
Une chambre d'enfants avec pan de verre ouvert



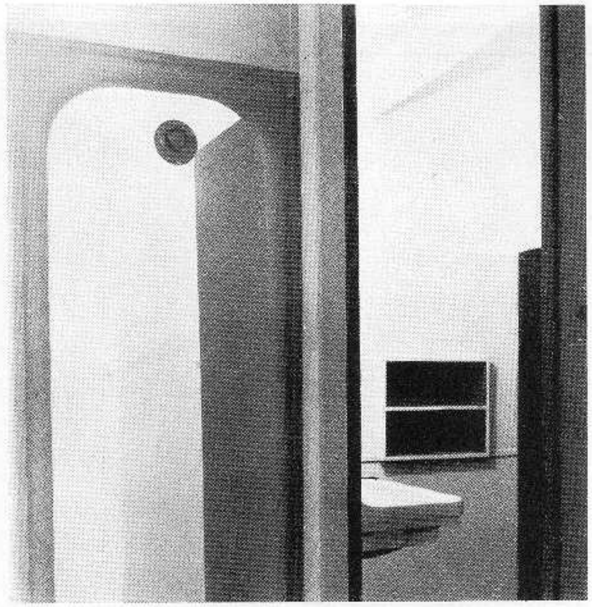
Les chambres d'enfants qui permettent de séparer chaque chambre par une cloison mobile. Vue sur la loggia brise-soleil



Les chambres d'enfants avec la cloison mobile entrouverte

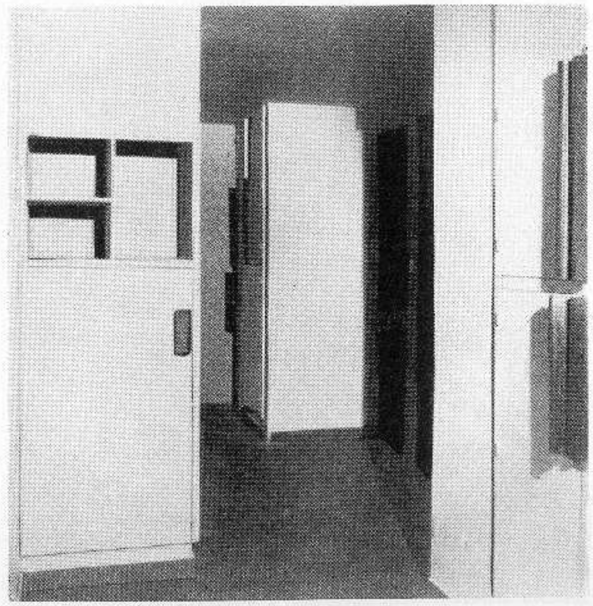


La chambre des parents d'un appartement type supérieur

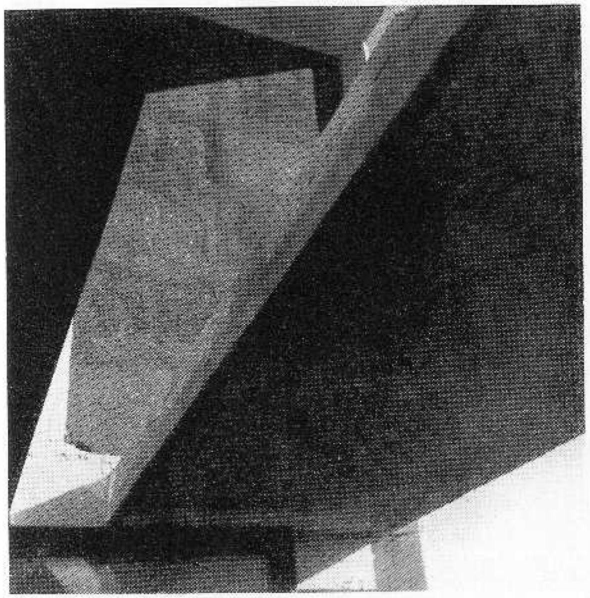


La douche et la bouche de ventilation

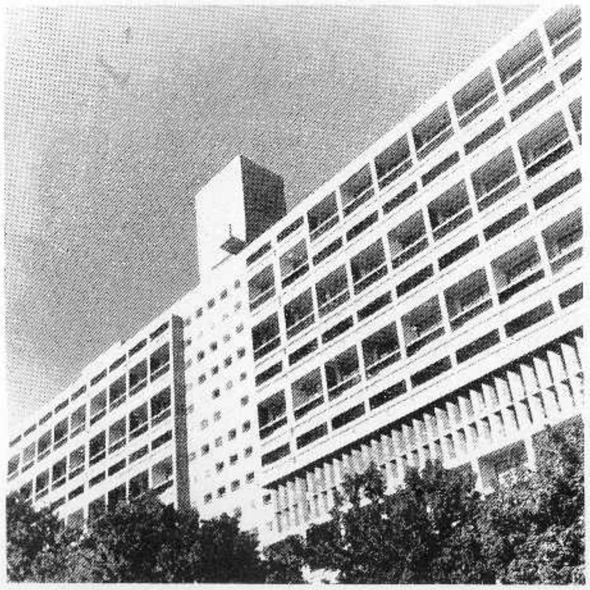
La chambre des parents, la douche et la penderie

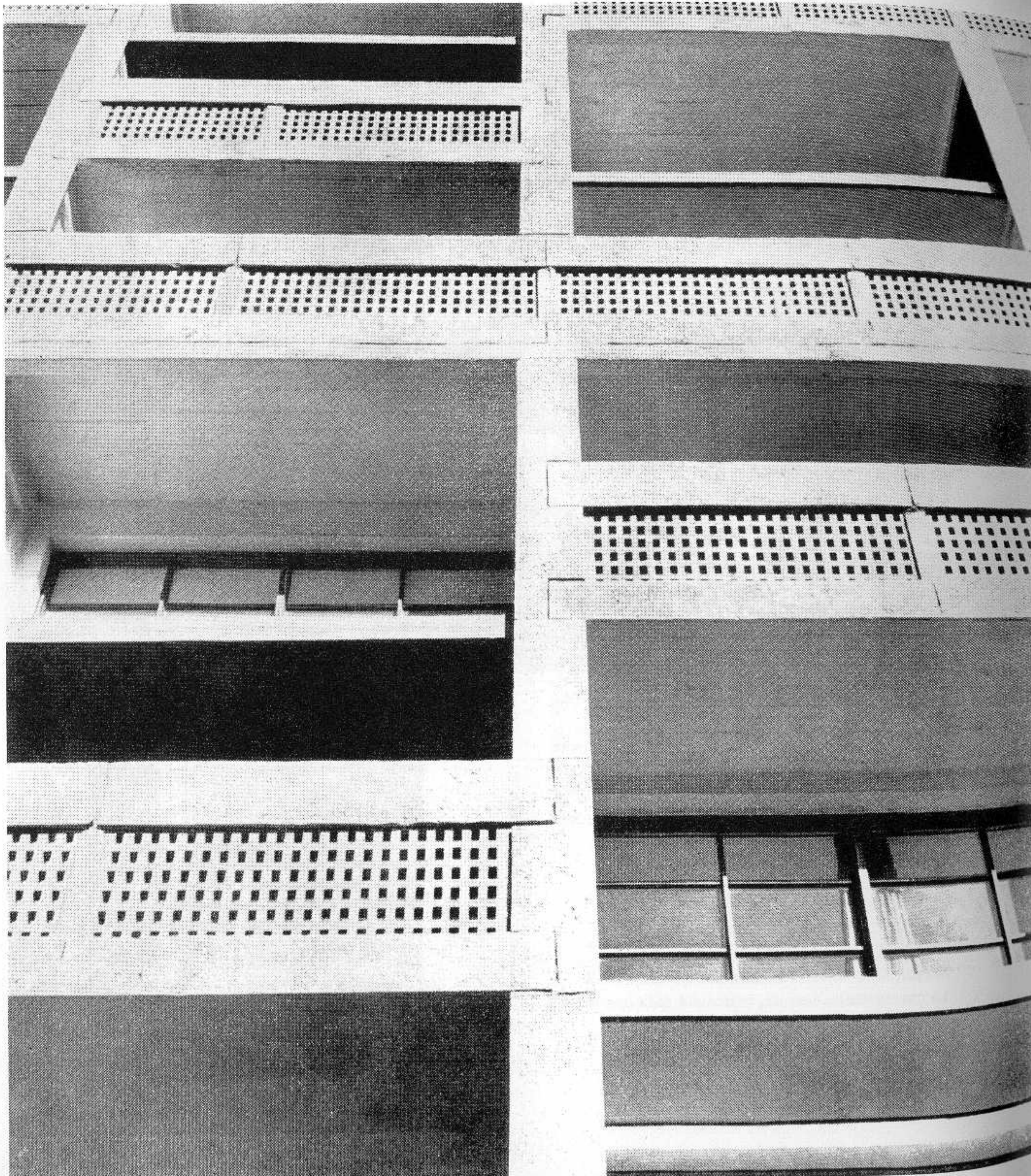


La lingerie équipée de placards et d'armoires

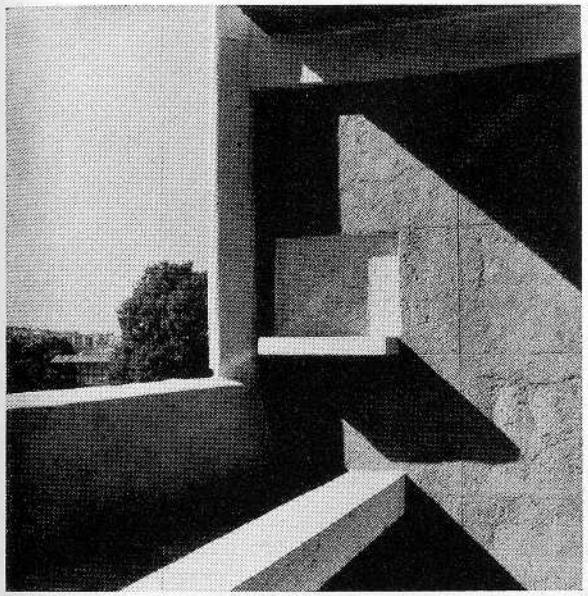


Brise-soleil d'une loggia d'appartement

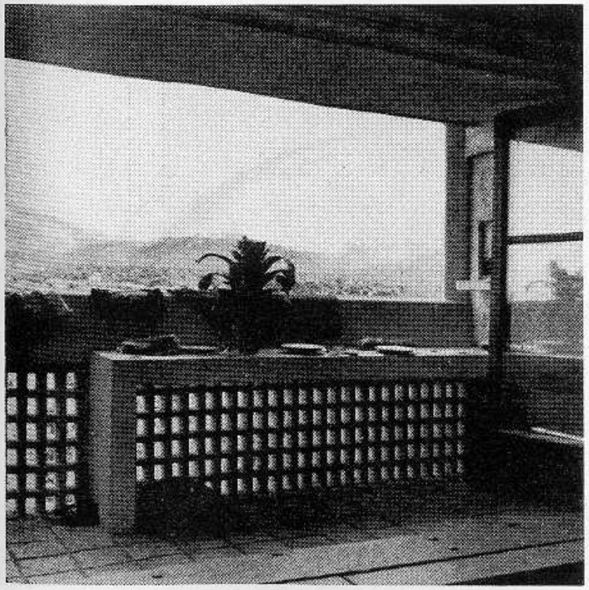


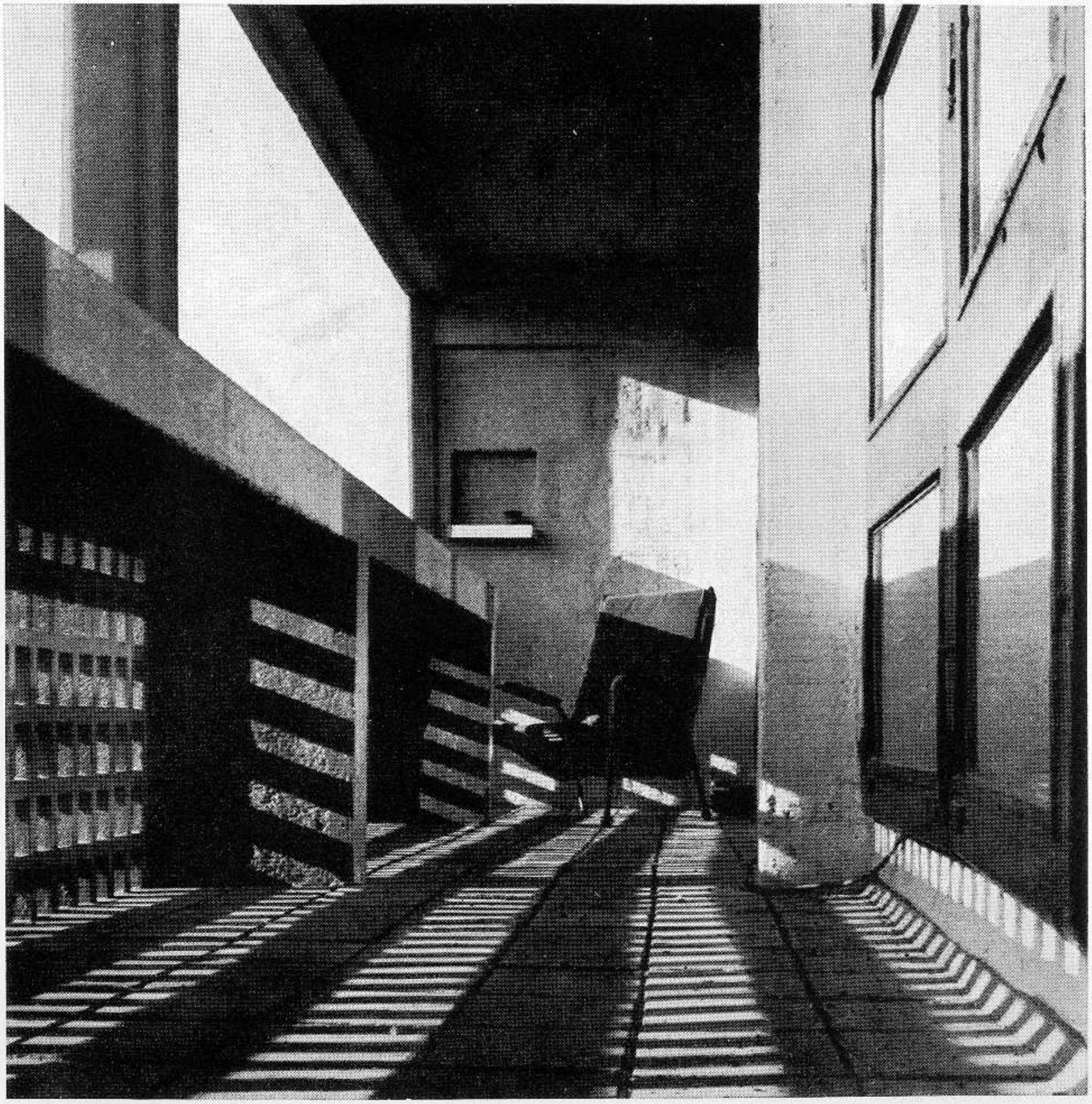


Fragment de façade

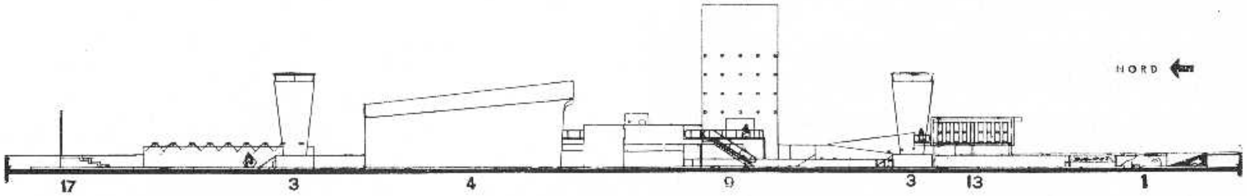


La loggia brise-soleil

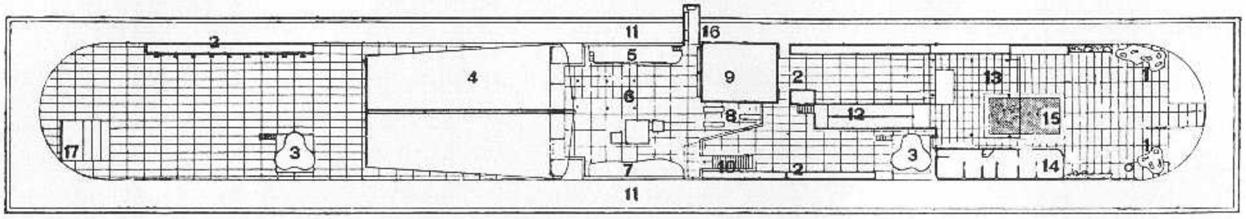




La petite niche donne le «la» de la proportion et sert de diapason à la proportion



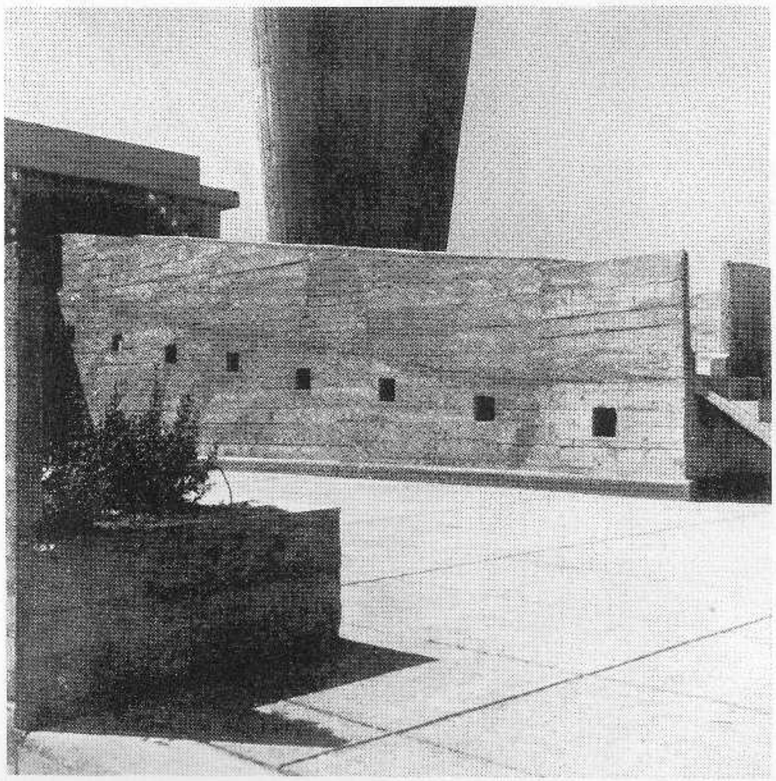
Elévation

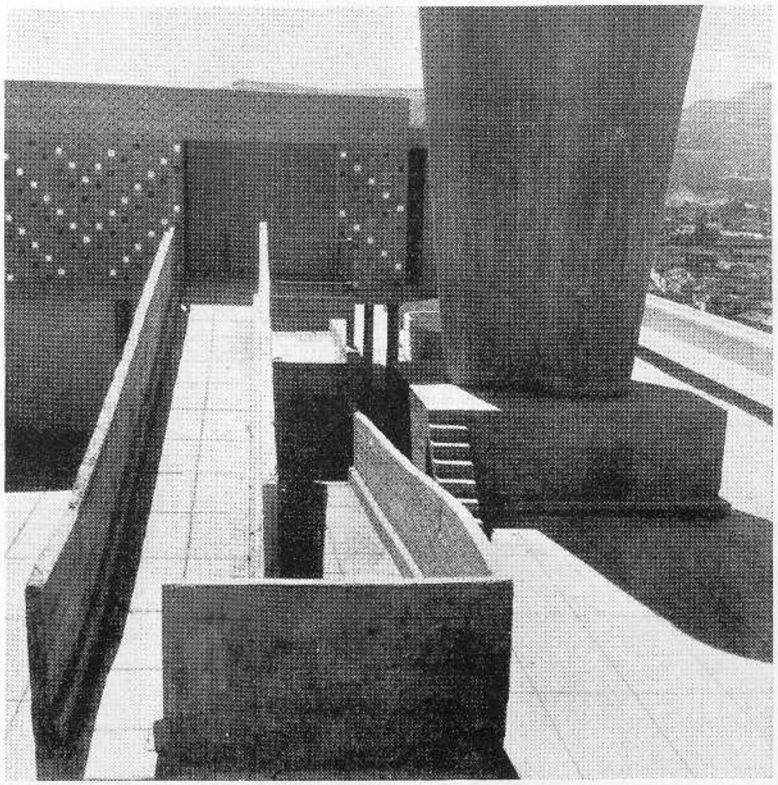


Plan du toit-terrasse

Plan du toit-terrasse

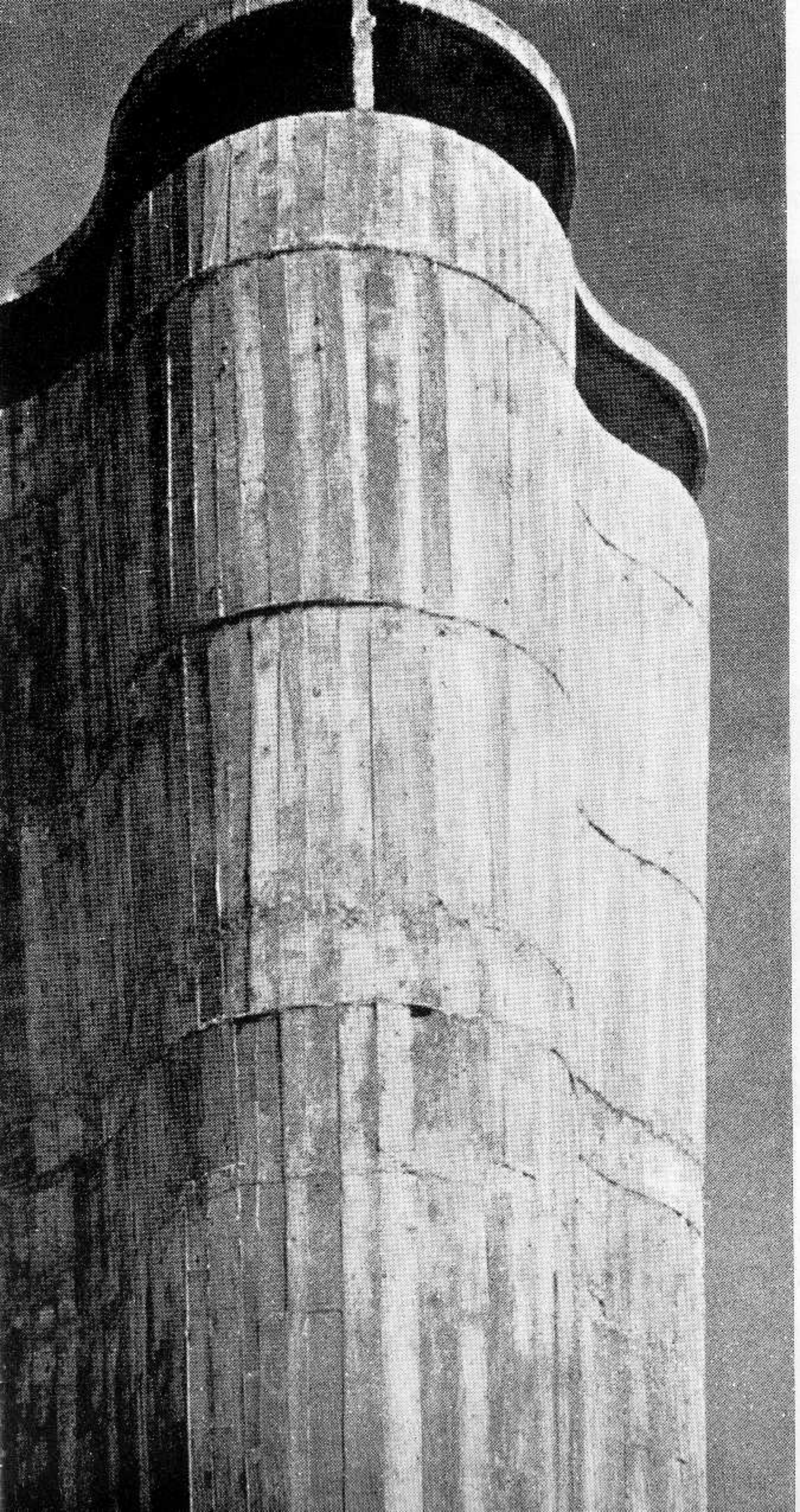
1 Montagnes artificielles
2 Bac à fleurs
3 Cheminées de ventilation
4 Gymnase
5 Solarium est
6 Vestiaires et terrasse supérieure
7 Solarium ouest
8 Tables en béton
9 Tour d'ascenseur avec entrée de la terrasse et bar
10 Escalier extérieur
11 Piste de course à pied de 300 m
12 La rampe reliant l'étage du service santé (17e étage) avec la terrasse et la garderie d'enfants
13 Garderie d'enfants
14 Jardin d'enfants
15 Piscine
16 Balcon
17 Mur brise-vent (théâtre en plein air)


La rampe de la toiture avec ses malfaçons impossibles à rectifier a servi de point de départ aux contrastes architecturaux: finesse des parapets de fer, polychromie des faïences

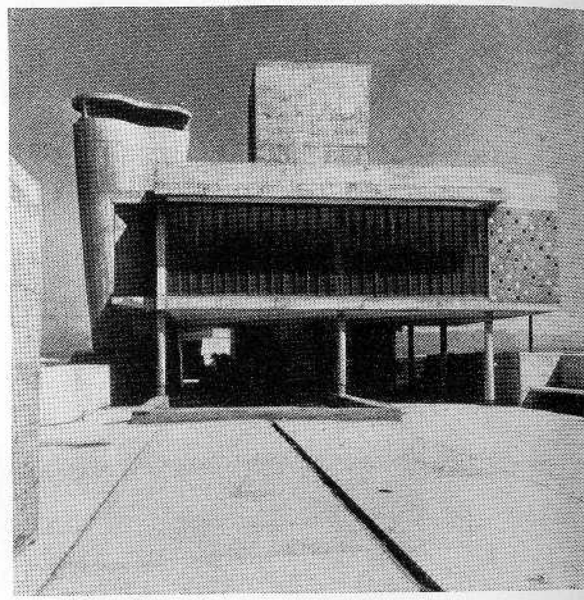

Rampe reliant l'étage du service santé (17e étage) avec le toit-terrasse



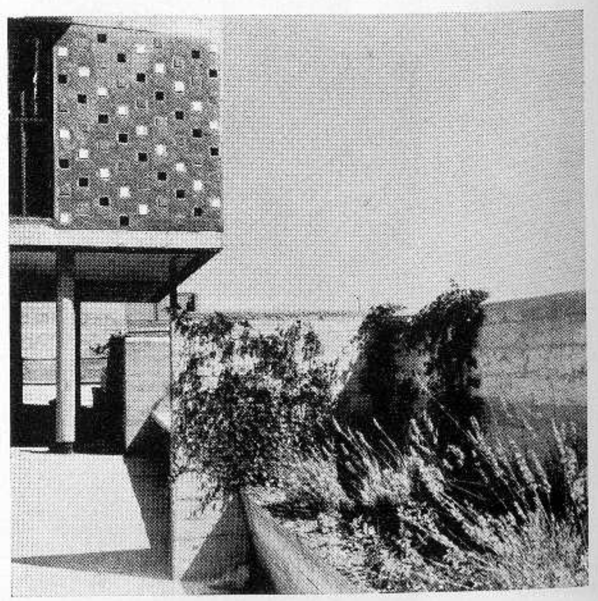
Cheminée
de ventilation

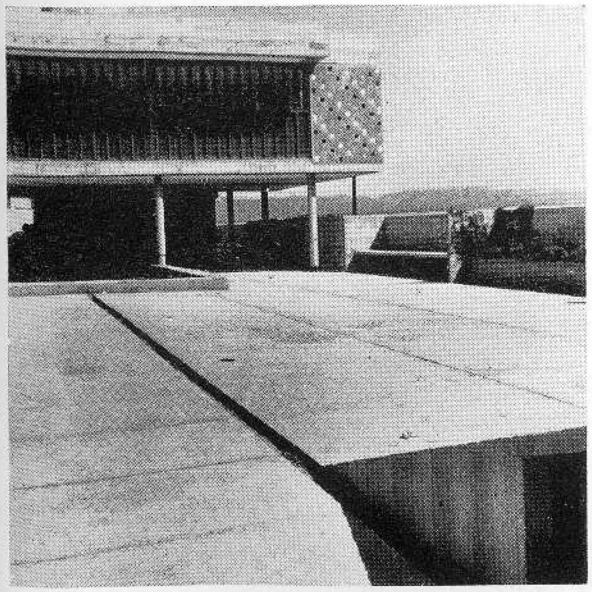


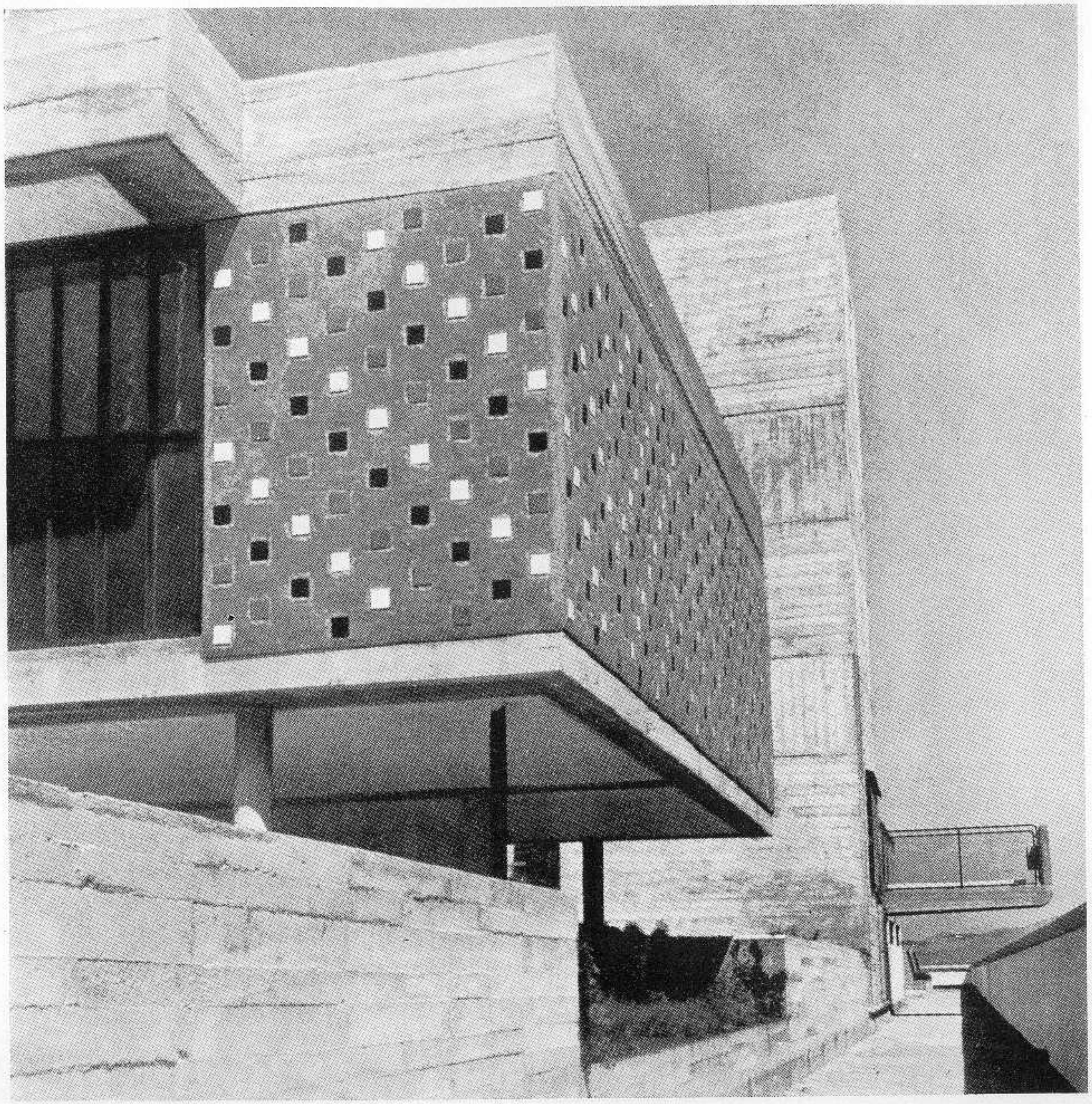
Béton brut. La cheminée de ventilation



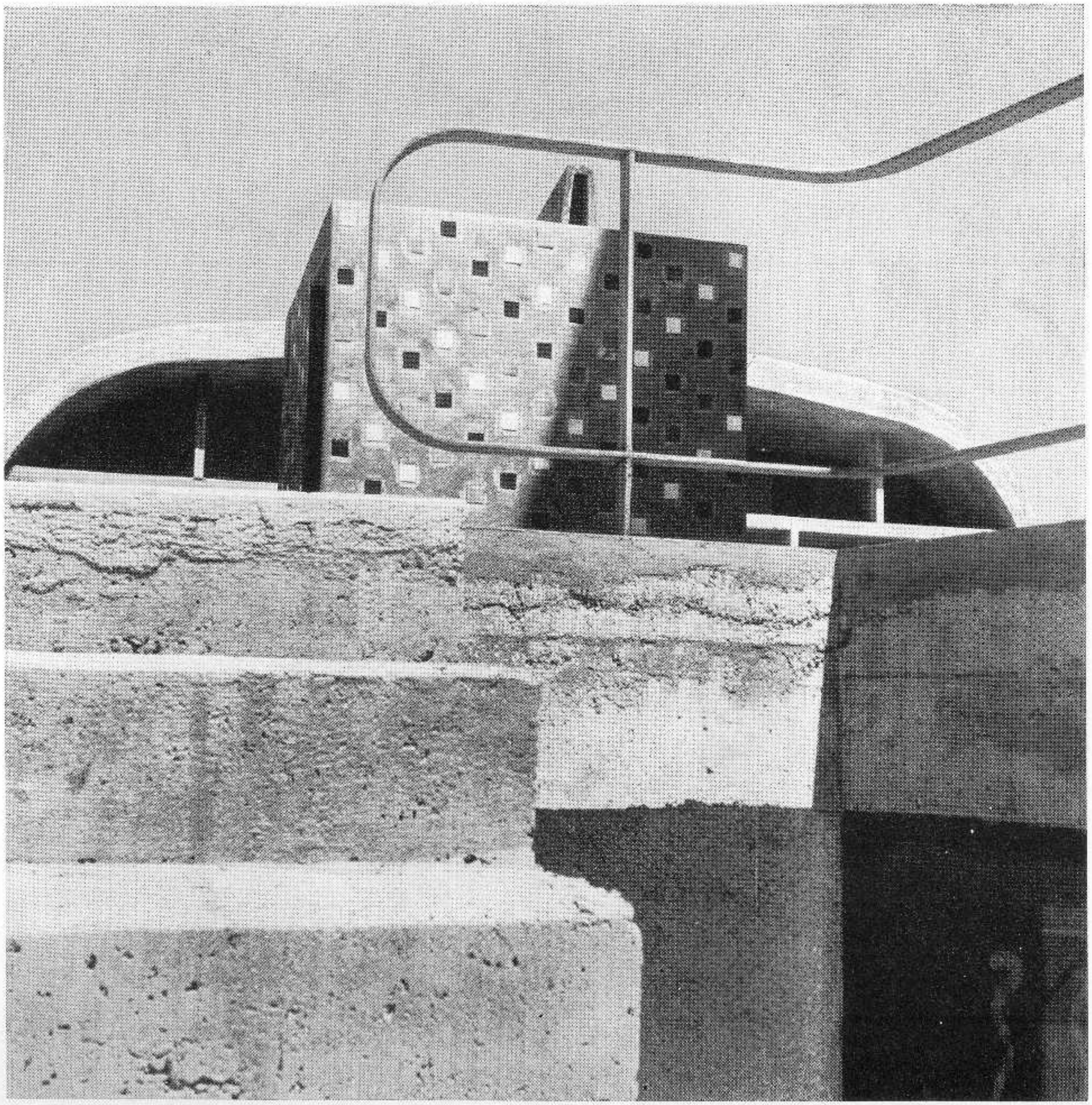
La garderie d'enfants sur le toit-terrasse



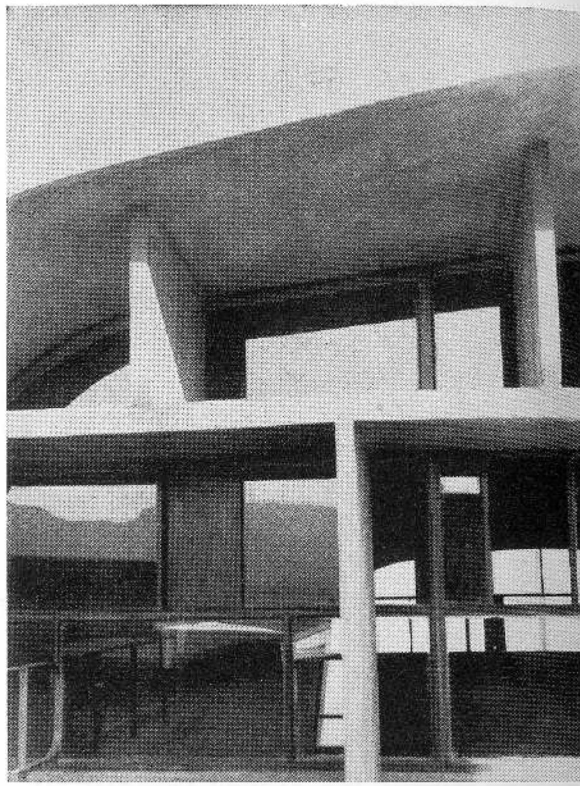




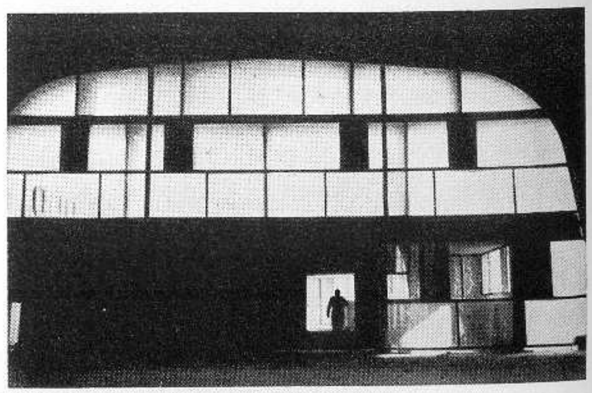
Garderie d'enfants, à droite tour d'ascenseur



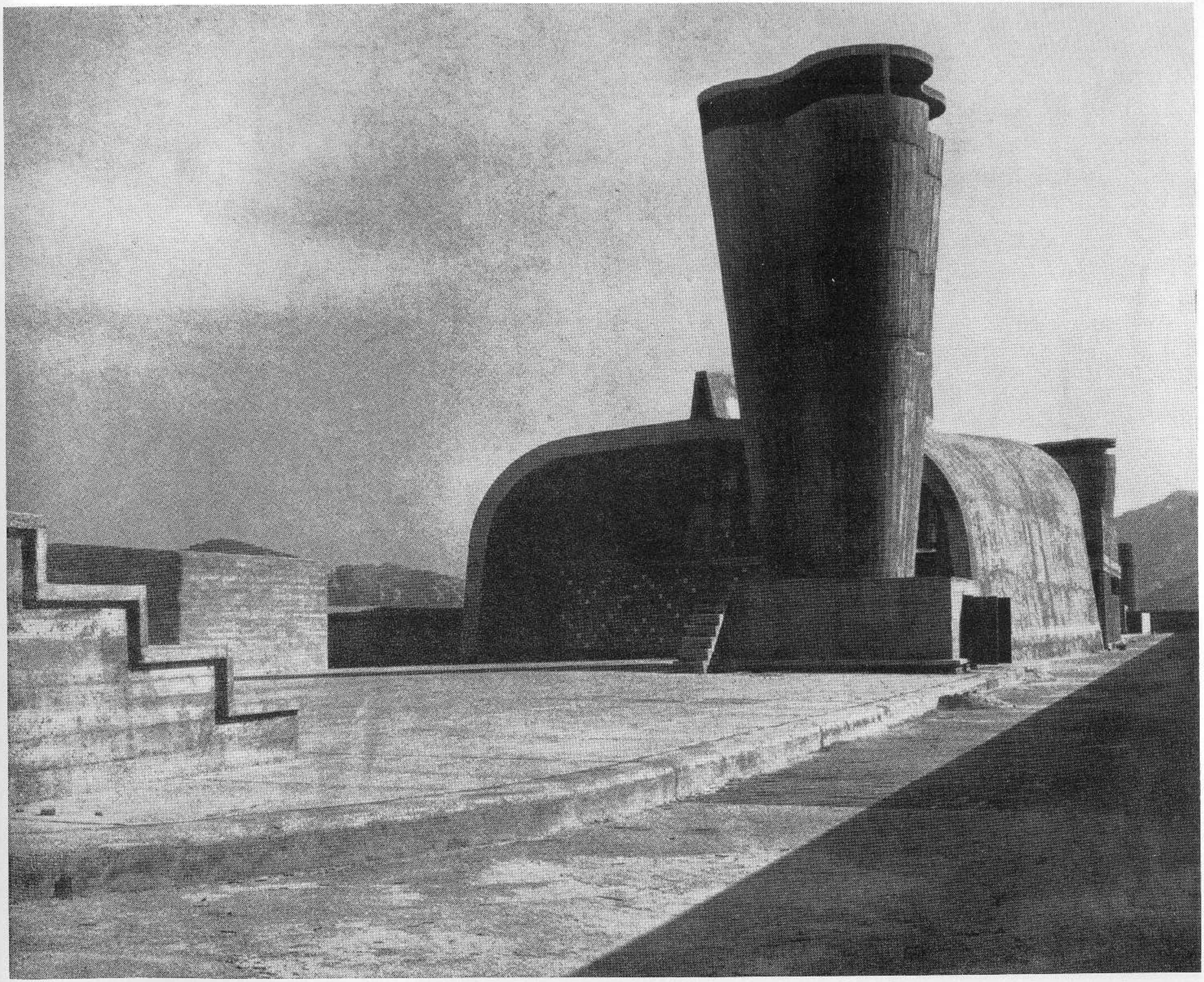
Un exemple frappant de malfaçon de béton armé considéré comme l'un des éléments constitutifs d'une symphonie plastique



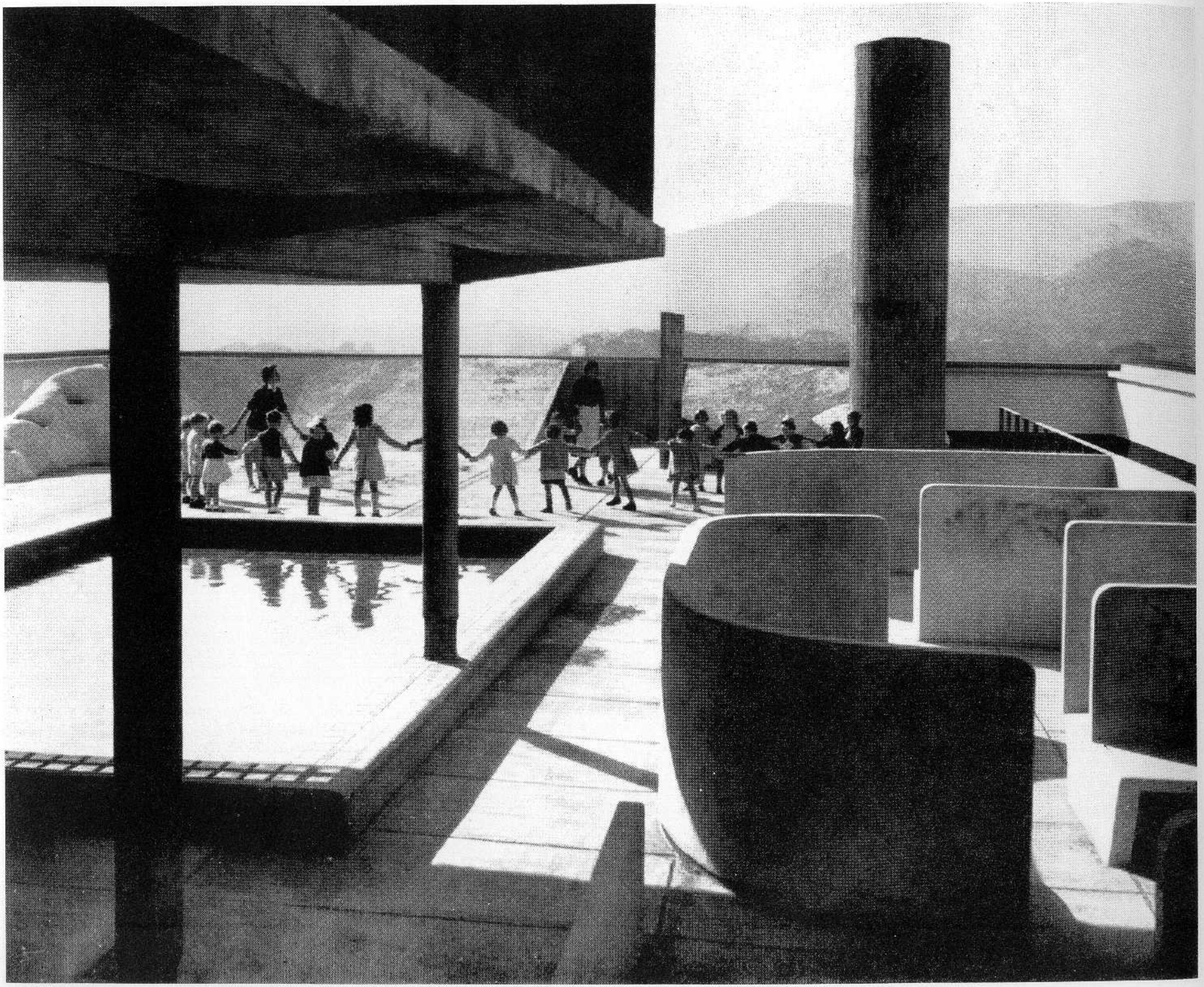
Le pan de verre de la salle de culture physique



L'intérieur de la salle de culture physique

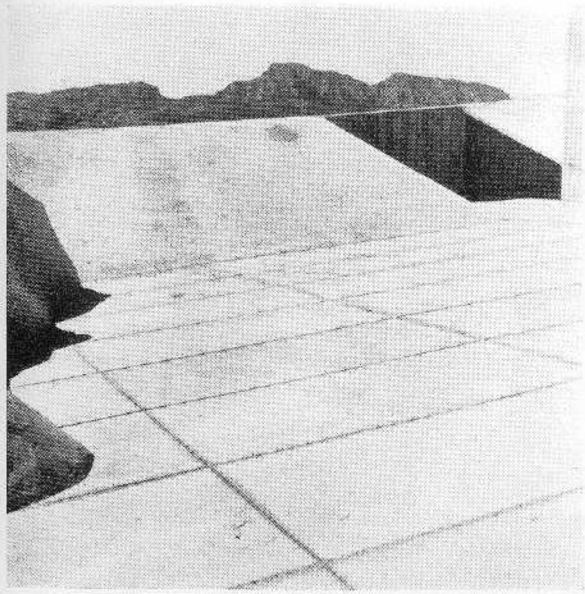


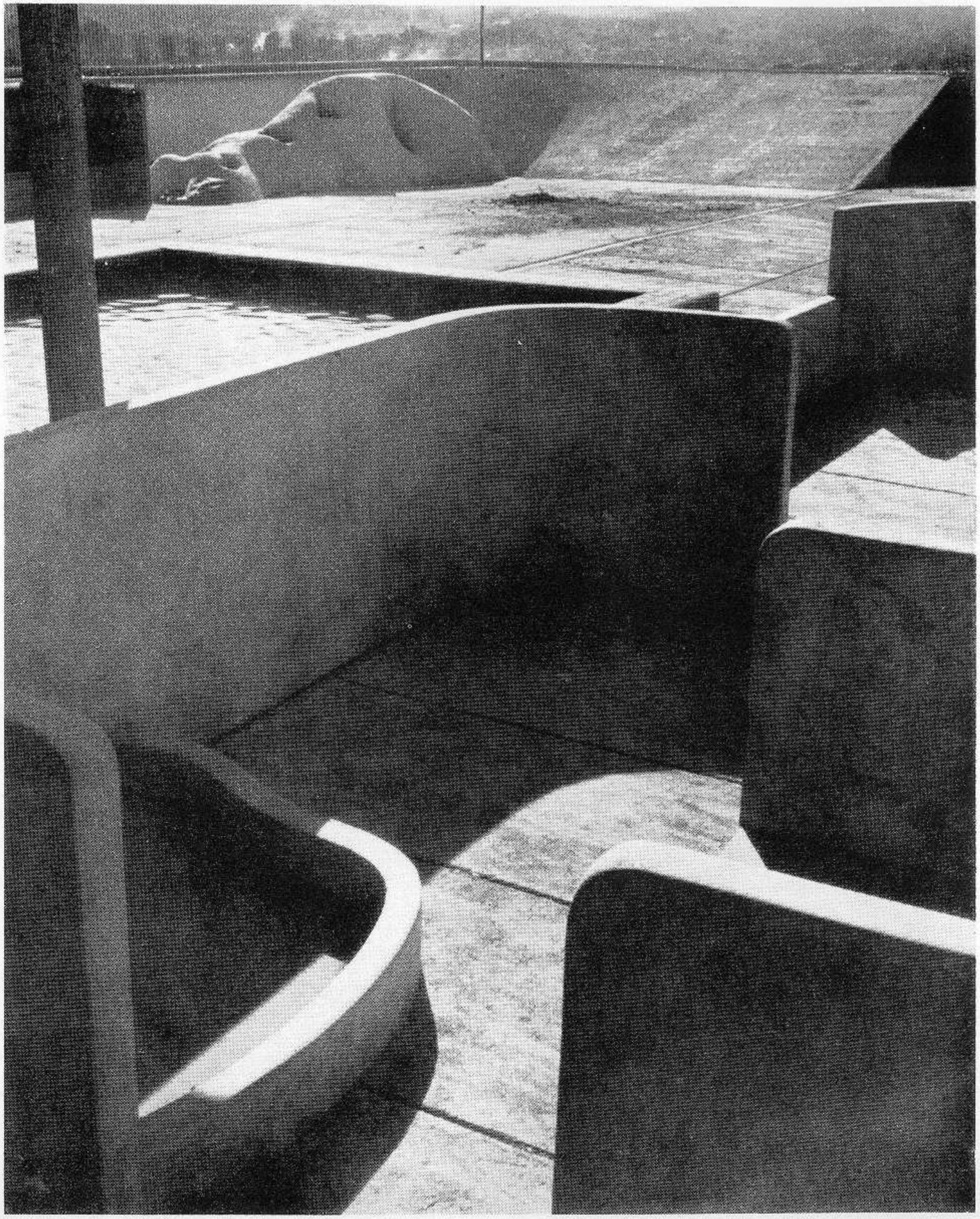
L'esplanade de la culture physique

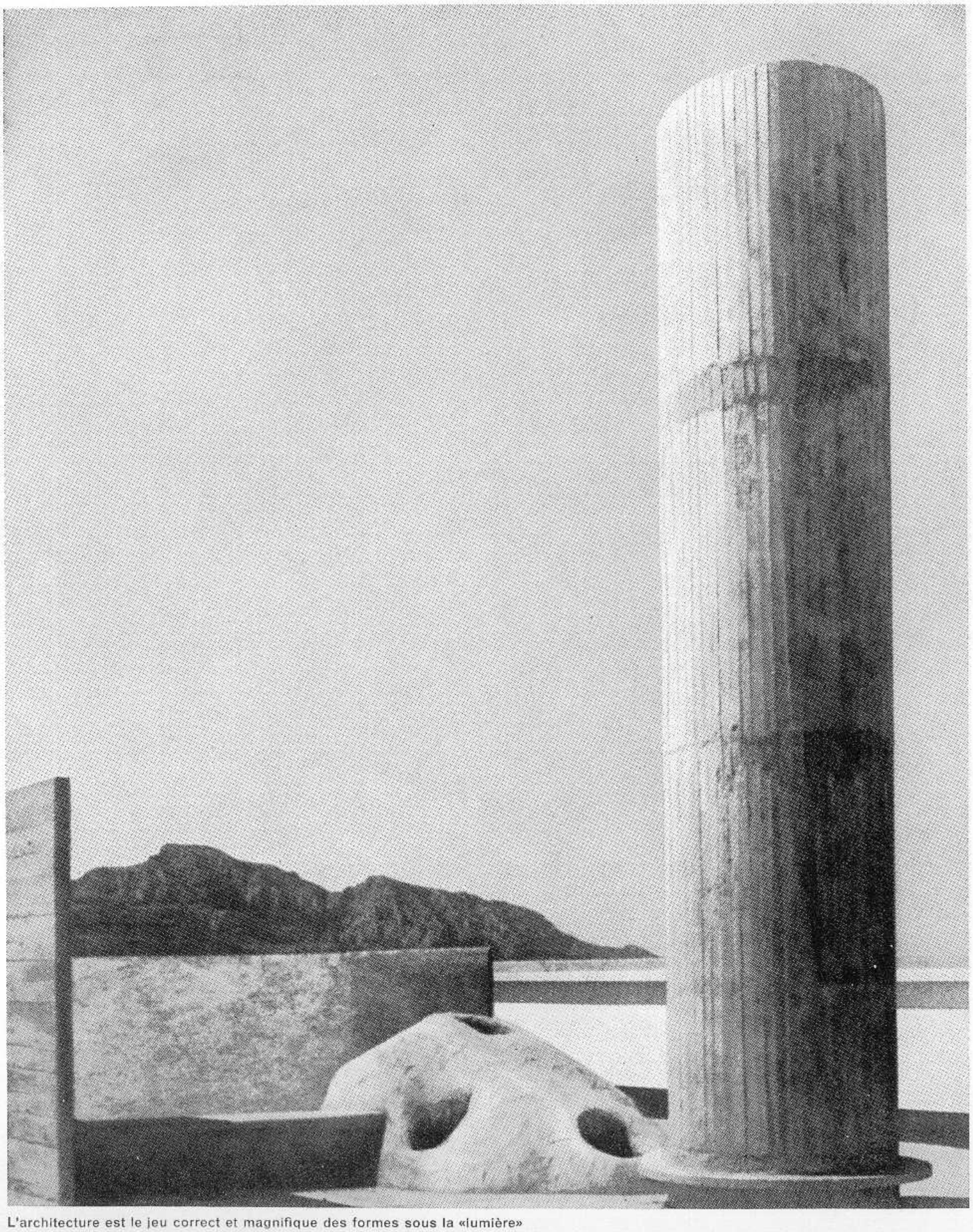


L'école maternelle

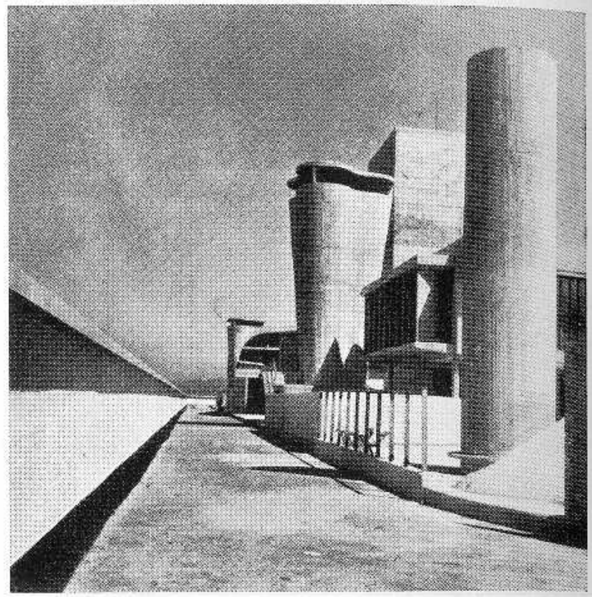
Symphonie des formes avec l'intensité au point le plus nécessaire (qui sert d'assiette aux montagnes de l'horizon): création d'une surface gauche réglée et création, également, des «dromadaires»: deux éléments de béton creux servant de barrière entre la piste et la surface de jeu des enfants







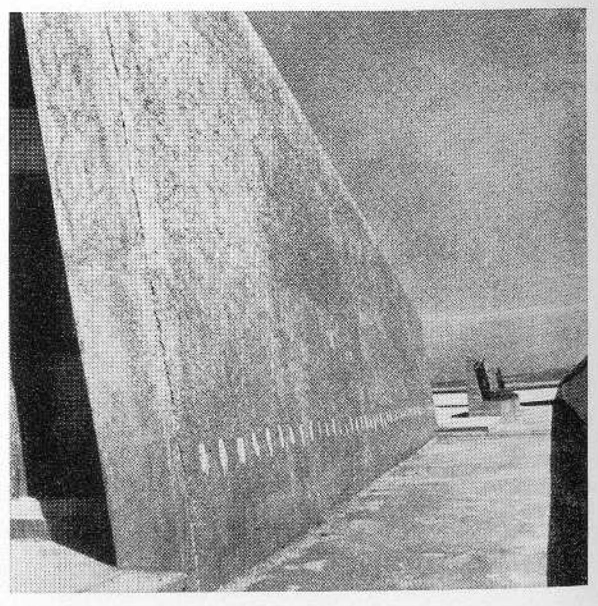
L'architecture est le jeu correct et magnifique des formes sous la «lumière»

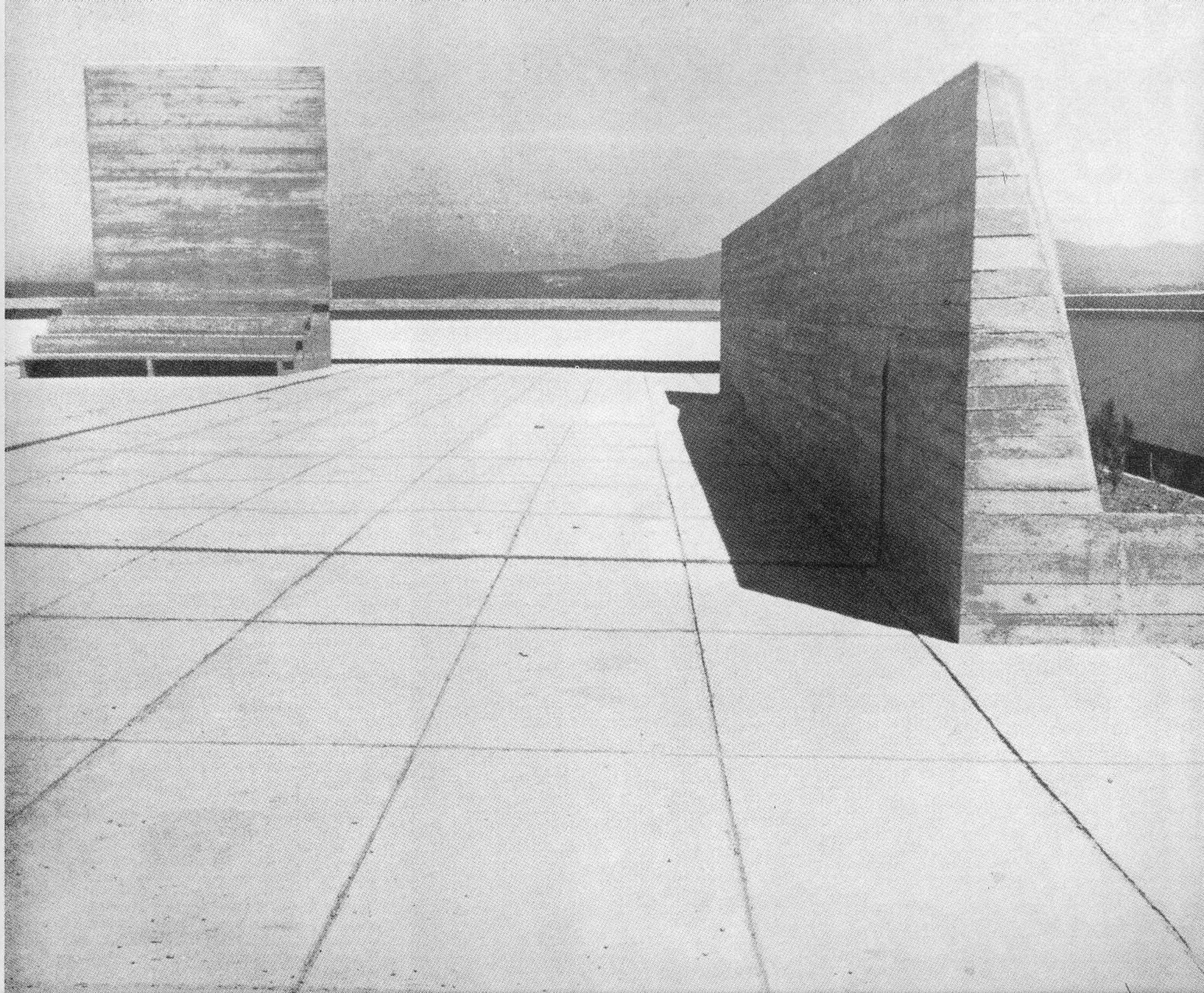


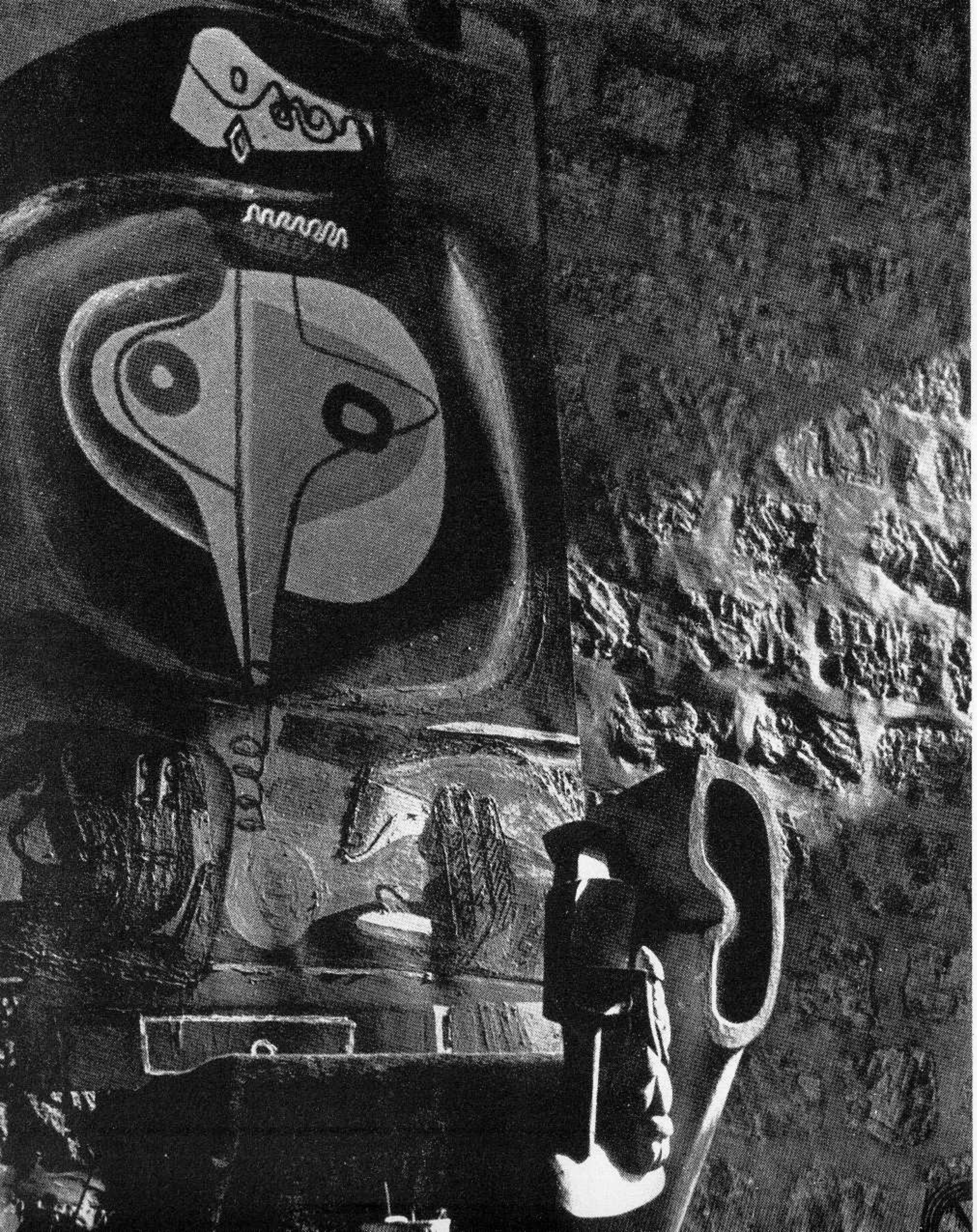
L'espace était trop vaste, l'horizon n'était pas intéressant, on a créé un mur à droite, trois gradins au fond. Dorénavant des festivals de théâtre pourront se tenir ici, en été, sans autre mise en scène ni dépense

→

Der Raum war zu ausgedehnt, der Horizont nicht interessant; so wurden rechts eine Wand und im Hintergrund 3 Stufen errichtet. Damit ist die Möglichkeit gegeben, inskünftig im Sommer hier oben Theater zu spielen, ohne irgendwelche Kulissen zu benötigen







Une peinture sur bois de Le Corbusier (1948) et une sculpture polychrome (Le Corbusier et Savina)

Au temps de «l'Esprit Nouveau» (Revue internationale d'activité contemporaine, 1919—1925), on était reparti à zéro. L'architecture était boursouflée; l'art décoratif sévissant, on avait réclamé «la loi du lait de chaux et du ripolin», c'est-à-dire le balayage des parasites qui encombraient les maisons. On s'était replié dans une peinture fermée dans son cadre, estimant que celle-ci était une expression parfaitement licite, offerte à l'intimité et perméable à l'idée la plus subtile. L'architecture moderne est apparue petit à petit; elle s'est révélée, elle s'est manifestée, elle a trouvé sa structure, ses formes, ses programmes, son éthique, son esthétique enfin.

Le programme est si révolutionnaire que Le Corbusier, occupé à peindre tous les jours depuis 1918, cesse d'exposer à Paris dès 1923. Il fera retraite, car les débats sur la peinture, sur la sculpture, sur l'architecture ne peuvent être menés synchroniquement. Ils sont complexes, ils sont encore peu abordés. La confusion la plus grande paraît régner. L'architecture à ce moment-là doit fortement devenir solidaire de l'urbanisme (nous en sommes loin!). L'urbanisme est question violemment économique et sociale, voire politique. La peinture qui doit de maintenir son rôle éminent d'agent poétique, ne peut pas, en un tel moment, participer à des fraternisations dans des luttes de parties si différentes. Toutefois la préoccupation architecturale ne cessera pas, dans le monde entier, d'animer certains esprits parmi les peintres: Mondrian fut un précurseur, à vrai dire, c'était un architecte non incarné.

Le Corbusier, dans la période dénommée «puriste» qui ne peint que les objets les plus banals: verres et bouteilles, n'hésite pas à se contenter de ces pauvres supports pour essayer d'atteindre au phénomène plastique. Il ne se rend pas compte alors que ses tableaux à cette époque représentent une part effective de la conquête des formes actuelles de la plastique architecturale. En 1925, l'étape était franchie. Entre les formes architecturales, nées du béton armé et de ses adjuvents, et celles de sa peinture, la simultanéité est alors complète. L'esprit des formes anime ses tableaux comme son architecture, et même son urbanisme. Sans recherche plastique, sans sentiment plastique, sans une véritable passion plastique, Le Corbusier n'aurait pas été le créateur des formes qui, petit à petit, apparaîtront dans sa production d'urbaniste et d'architecte. Cette attention vouée aux formes ne devait pas laisser de côté l'intérêt que l'on peut porter à la vie elle-même dans ses manifestations naturelles et surtout aux réactions d'ordre psycho-physiologiques en face de l'humain. La course se déroule donc, des dessins «verres et bouteilles» du début, à travers l'éloquence de ce qu'il a appelé «les objets à réaction poétique» (racines, os de boucherie, galets, écorce d'arbres, etc. etc...) pour aboutir à la figure humaine, laquelle offre à l'imagination poétique et à l'esprit constructif les moyens infinis de décomposition et de reconstruction en faveur d'une création plastique et poétique conjuguée.

Le mur commençait à solliciter l'intérêt de Le Corbusier. Le besoin devenait impératif et les occasions d'y satisfaire ne pouvaient être provoquées que par lui-même. Il n'hésita pas à demander à des amis qu'ils lui confient tel mur pour y faire des peintures qu'il exécute d'ailleurs gratuitement. Ainsi plus de quinze «murals» ont été réalisés presqu'exclusivement dans ces conditions.

Les heures disponibles de la journée devenaient de plus en plus rares. Le Corbusier est obligé de se donner des méthodes de travail capables de lui permettre de suivre son obsession artistique, picturale ou sculpturale. Il profitera des vacances forcées que donnent les grands voyages, c'est-à-dire l'isolement complet de l'avion pendant des journées entières, ou la solitude des chambres d'hôtel dans les villes étrangères. Ce sont là des heures précieuses d'intensité. Et aussi paradoxal que ceci puisse paraître, le manque de temps devient précisément un facteur actif de création; il provoque l'intensité, l'économie et l'efficacité. Le Corbusier porte en lui et avec lui des idées de nature plastique qui remontent à dix, quinze, vingt années, ou davantage: ce sont des croquis, des esquisses qui remplissent des tiroirs chez lui et dont il emporte certains en voyage, de telle sorte que le contact est instantanément repris d'une étape nouvelle avec une étape antérieure, et que, sans aucune difficulté, la continuité s'opère à travers les avatars de l'existence. L'acte de peindre n'est plus alors qu'un incident passager bref. Peindre est une chose facile; ce qui est difficile, c'est de savoir que peindre! Peindre est une fonction manuelle: Le Corbusier a toujours été un manuel dès son enfance, et il sait peindre avec une grande rapidité, tout en peignant avec fermeté et netteté. Ses tableaux de 1918 sont aussi solides, aussi frais, aussi intacts que s'ils venaient d'être peints.

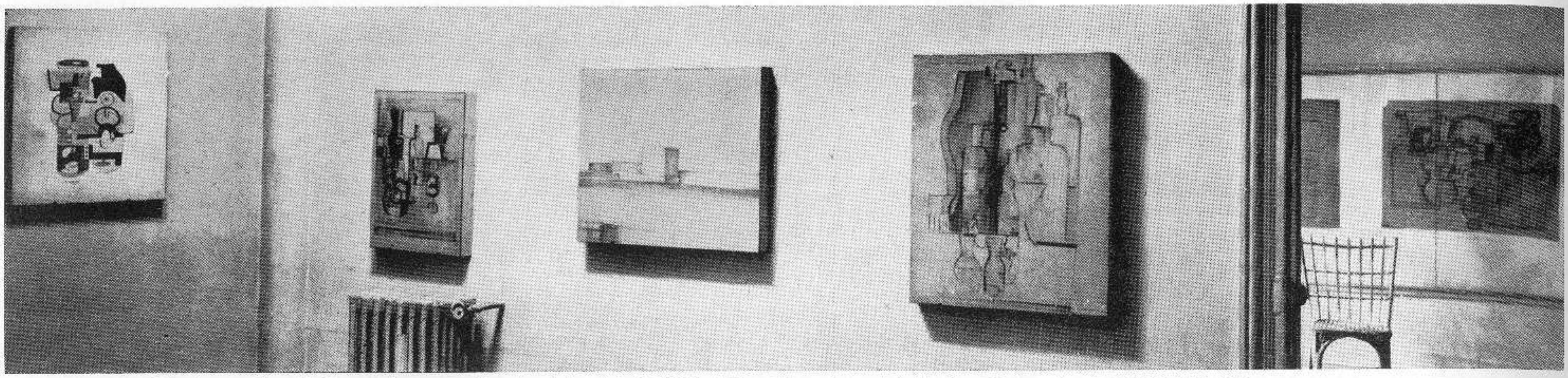
Dans sa recherche architecturale, Le Corbusier va pouvoir bénéficier de ses recherches sur les proportions; les tracés régulateurs, qui sont nés d'abord sur ses tableaux avant que d'être appliqués à des maisons ou à des palais se complètent à l'heure voulue, et tout récemment, des ressources du Modulor qui fournit la mise en ordre des peintures murales ou des tableaux.

Si Le Corbusier fait une peinture murale durant une escale d'avion, ou en plein tohu-bohu de l'atelier à Paris, il a l'occasion avec son ami Nivola à New York qui habite une vieille maison de Long Island, à proximité de l'océan, de s'initier à une technique sculpturale due à l'intelligence de son jeune ami. En effet, Nivola a créé la sculpture sur sable, exécutée à l'heure de la marée descendante quand le sable est humide. Au moyen de couteaux, de cuillers et d'instruments rudimentaires, on taille dans le sable la cuvette qui deviendra le moule. Ce moule est ensuite rempli de plâtre «jeté» à la main à même le sable; des bouts de bois et des serpillères viennent renforcer la couche de plâtre, et le tout est arraché avec facilité de son moule éphémère. Manifestation sculpturale incisive! Il s'agit de savoir ce que l'on veut faire! D'être décidé, de ne prétendre inscrire dans la fragilité du sable que des idées plastiques nettement conçues. Cette technique intense permet aux sculpteurs professionnels ou amateurs de sortir de leur atelier à l'heure des vacances, les conduisant à une plasticité impérieuse, loin de la boulette écrasée avec effusion du bout du doigt!

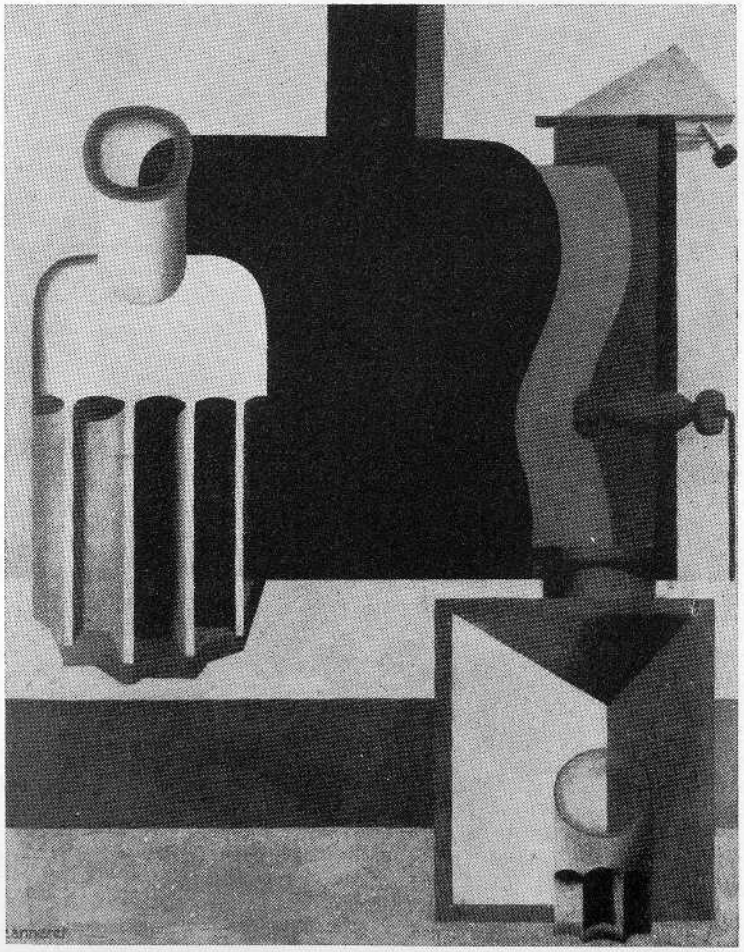
La sculpture polychromée est également une discipline valable. La polychromie a toujours existé aux époques de grande intensité. Il n'est nul besoin de tout polychromer, mais il serait aussi erroné de se priver de l'intensité que la couleur peut apporter dans la statuaire.

Deux mots doivent être dits au sujet d'une collaboration aussi curieuse que celle de Savina et de Le Corbusier. Savina habite Tréguier en Bretagne. Il est occupé à gagner sa vie en exploitant un atelier d'ébénisterie. C'est à ses moments perdus qu'il lui est possible de tailler le bois. Sa première idée avait été de sculpter des tableaux de Le Corbusier, chose paradoxale peut-être. Mais dès les premiers essais, Le Corbusier appréciant les hautes qualités sculpturales de Savina, sentit qu'il était possible d'établir le contact par le crayon et la couleur; et il lui prépara des séries de projets de sculptures, celles-ci s'évadant des moules traditionnels. Sculpture se préparant à entrer dans l'architecture soit en haut-relief, soit en rond de bosse, soit en sculpture ajourée monochrome ou polychrome. Le Corbusier avec sa sensibilité plutôt méditerranéenne et Savina, Breton, sembleraient devoir faire mauvais ménage. L'amour de la mer les unit, et la probité de l'écriture leur est commune. Ce qu'il y a de curieux dans ces sculptures, c'est qu'elles sont taillées à grande distance (en Bretagne) et sans lien autre que la sympathie et les dessins fournis par Le Corbusier. La plupart du temps, elles sont demeurées telles que les a taillées Savina. D'autres fois, au contraire, il a fallu faire des retouches, suite d'erreur d'interprétation. D'autres fois encore, le premier essai réclame une seconde tentative, une troisième même. C'est une espèce de sculpture «de nature acoustique», c'est-à-dire projetant au loin l'effet de ses formes, et par retour, recevant la pression des espaces environnants.

«Les Fantômes» du Modulor sont le produit du coulage sur moule de bois dans un grand mur compact de béton armé de la façade d'entrée de l'Unité d'Habitation de Marseille. La préparation de ce dispositif sculptural étonnera bien des professionnels peut-être; les dessins ont été faits en une demi-heure, grandeur naturelle, spontanément, en fin de journée de travail, parce que l'ingénieur du béton armé réclamait les moules (les planches découpées et sculptées) dans les 48 heures, ceci par suite de mauvaise humeur de sa part ou d'imprévision. Les choses furent donc faites instantanément. Un coup de téléphone au menuisier qui vint le lendemain prendre les dessins grandeur naturelle et dans la journée même découpa six silhouettes dans des planches collées de cinq centimètres d'épaisseur, les apportant le soir même. Le surlendemain, Le Corbusier, aidé d'un de ses collaborateurs, sculpte les planches qui sont immédiatement expédiées à Marseille. Elles entrent dans le coffrage de bois avec la ferraille, prenant leur place. Au décoffrage, les moindres détails des moules, la fibre même du bois, les moindres accidents de la scie apparaissent. Le béton, le plus fidèle des matériaux, plus fidèle peut-être que le bronze, peut prendre place dans l'art architectural et exprimer les intentions du sculpteur.



Galerie Denise René à Paris, exposition 1951: la première composition de peinture de L-C, 1918 (troisième tableau de gauche) et les premières années de peinture, 1918—1925



Peinture 1920

## Art and Architecture

At the time of "L'Esprit Nouveau" 1919—1925, we had reached rock bottom; architecture was decadent, decorative art mishandled and a clean sweep was demanded to clear away the parasites. We turned back once more upon ourselves, seeking, by strict self-control, to find there some means of expression for our most profound ideas. Modern architecture grew little by little; it was revealed, it was manifested, it found for itself structures, forms and programmes, an ethic and finally an aesthetic. The programme was so revolutionary that Le Corbusier, who had been occupied with painting since 1918, stopped exhibiting in Paris in 1923. He retreated because the battles of painting, sculpture and architecture can not all be fought at once. They are complex and are not often tackled. Complete confusion appears to reign. Architecture and Town Planning must now fuse together (how far we are from this!). Town Planning is a violent economic, social, or more exactly political question. Painting which must maintain its rôle as the lyric element can not at such a moment gain from a liaison with factors so incompatible with its very essence. At no time has painting failed to produce spirits who were occupied with architectural conceptions—Mondrian was an architect in all but fact.

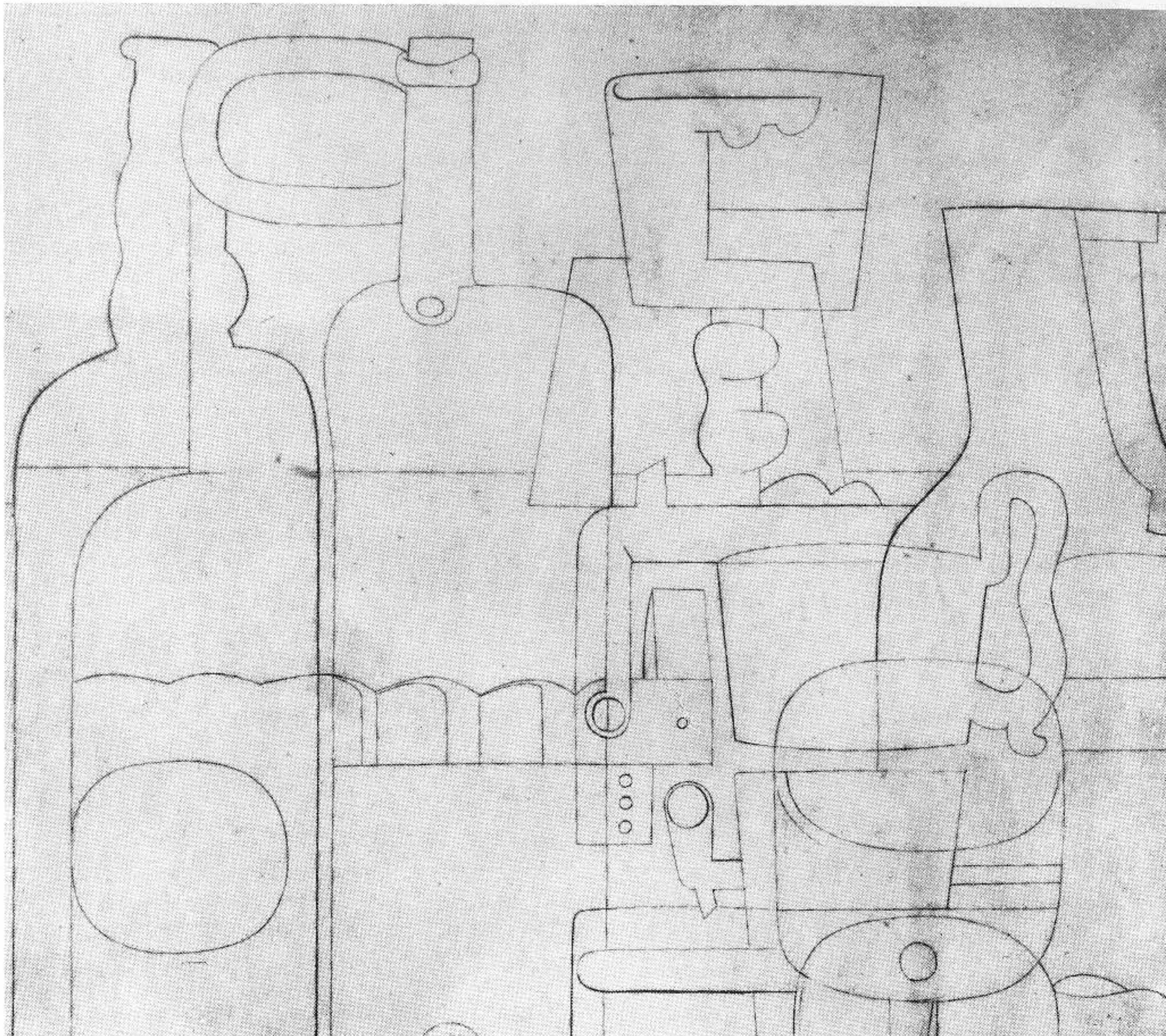
Le Corbusier in this Purist period, painted only the most banal objects: glasses and bottles, and did not hesitate to avail himself of these poor means to attempt to achieve a plastic solution. It did not then matter to him that his paintings of this period represent some part of the conquest of architectural form. In 1925 this period was over. Between architectural forms born of reinforced concrete and painting there was now complete agreement. His painting, like his architecture and even his town planning are animated by a love of pure form.

Without "plastique" experimenting, without plastique feeling, without a veritable plastique passion, Le Corbusier would never have created the forms which little by little appeared in his architectural work. This occupation with formal questions was not allowed to detract from his great interest in life itself in all its manifestations, nor above all, from his interest in psycho-physiological reactions in man. The subjects of his pictures went on from the first "glass and bottle" designs to objects "à réaction poétique" such as roots, pebbles, butcher's bones, the bark of trees, etc., finishing finally with the human figure, which offers to the poetic imagination and the constructive spirit an infinite subject for decomposition and reconstruction, creating a united plastique and poetique.

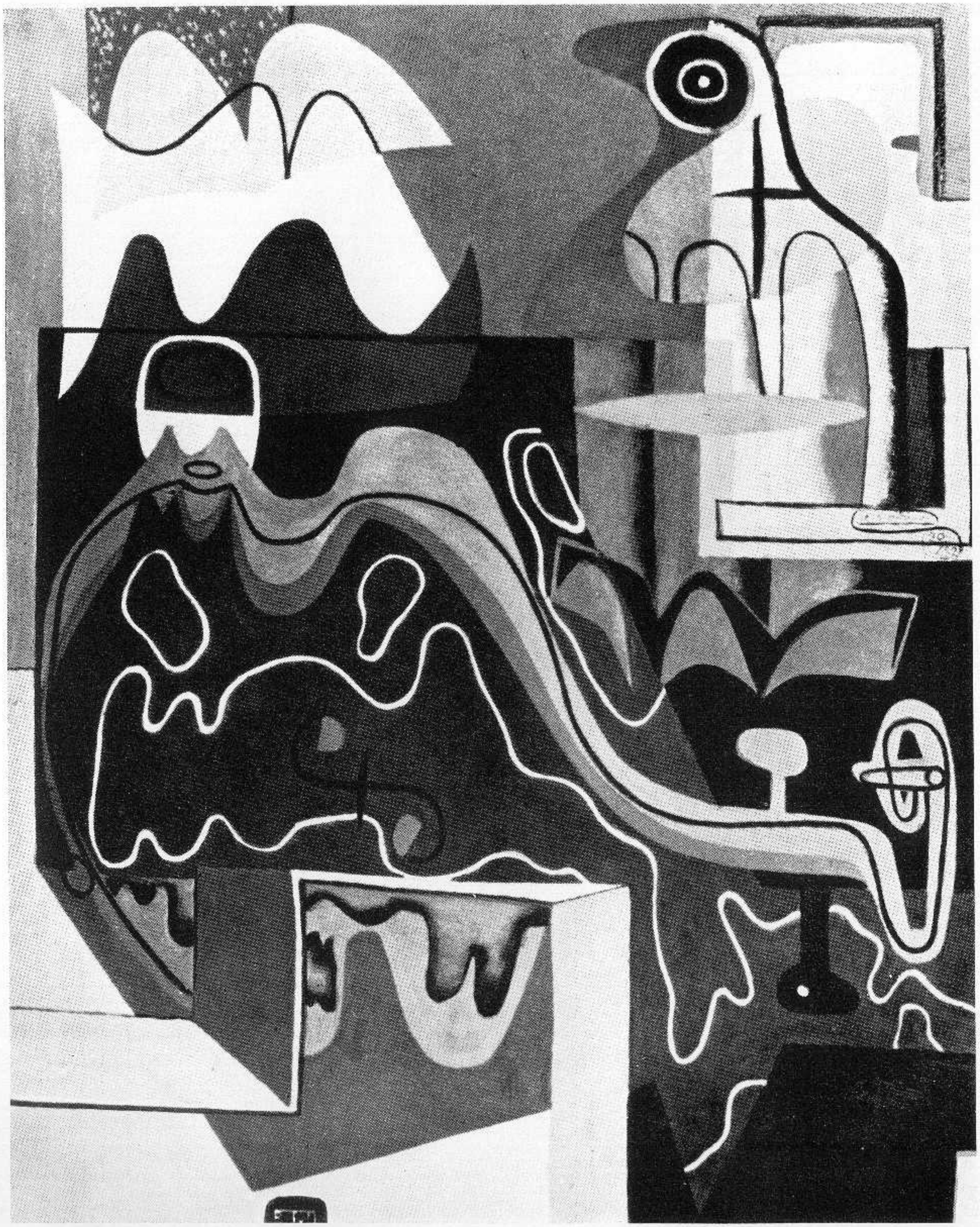
Le Corbusier then began to take an interest in murals. The need became imperative and he was stirred to action. He did not hesitate to ask his friends to allow him to paint on their walls—they received the painting otherwise free. So fifteen murals were made almost all by this means.

In his architectural work, Le Corbusier benefited from his researches in proportion. His invention of the regulating line was applied to painting before it was applied to building and was perfected just in the hour of greatest need. More recently he has used the Modulor to bring order to his murals and paintings.

While Le Corbusier was making his mural paintings in a pause between aeroplane flights or in the chaos of his studio, he was thankful that he had had the chance to learn from his young friend Nivola in New York a certain sculptural technique. Nivola who lives in an old Long Island House near the sea had created sculptures in wet sand at low tide. With knives, spoons and other rudimentary instruments the sand is formed into a cup-shape which serves as a mould. This mould is then filled with plaster thrown by hand straight on to the sand. Scraps of wood and cloth are used to reinforce the plaster which can easily be drawn forth from its fragile mould. A clean-cut sculptural form! But one must understand its possibilities, only plastic ideas cleanly conceived can be written in the unstable sand.



Synchronisme de la recherche picturale et architecturale. C'est au cours de ces années, qu'est née la morphologie architecturale de L-C



Peinture sur toile 162×130 cm (1952)

**Bildende Kunst und Architektur**

Zur Zeit des «Esprit-Nouveau» (1919—1925) mussten die bildenden Künste eine neue Basis gewinnen. Die Architektur jener Zeit war schwülstig und die dekorative Kunst entartet. In dieser Situation entstand die Forderung nach Ausmerzung der Parasiten und nach kritischer Auseinandersetzung mit den eigenen Bestrebungen. Schritt für Schritt entstand eine neue Architektur mit neuen Formen, einer eigenen Struktur, neuem Programm und eigener Ethik und Ästhetik.
Das Programm war so revolutionär, dass Le Corbusier, der sich seit 1918 ausschliesslich der Malerei gewidmet hatte, nach 1923 auf alle Ausstellungen verzichtete, denn er sah, dass es unmöglich war, den Kampf gleichzeitig in den Gebieten der Malerei, Bildhauerei und Architektur zu führen. In dieser Zeit allgemeiner Verwirrung musste sich die Architektur mit dem Städtebau solidarisch erklären (wie weit war man noch davon entfernt!). Dieser aber ist so weitgehend mit ökonomischen und politischen Dingen verknüpft, dass die Malerei, deren Wesen die Poesie ist, durch eine Verbindung mit ihr so wesensfremden Elementen nichts zu gewinnen gehabt hätte. Aber schon damals gab es einige Maler, die von der Architektur in hohem Masse angeregt wurden: Mondrian war ein Vorläufer und in seinem Wesen eigentlich Architekt.
In der mit Purismus bezeichneten Epoche, in der die Kunst sich mit den banalsten Dingen wie Gläsern und Flaschen befasste, versuchte auch Le Corbusier mit Hilfe derartig armseliger Dinge plastische Wirkungen zu erreichen. Er war sich damals noch nicht bewusst, dass seine Bilder aus jener Epoche einen wesentlichen Bestandteil der neuen

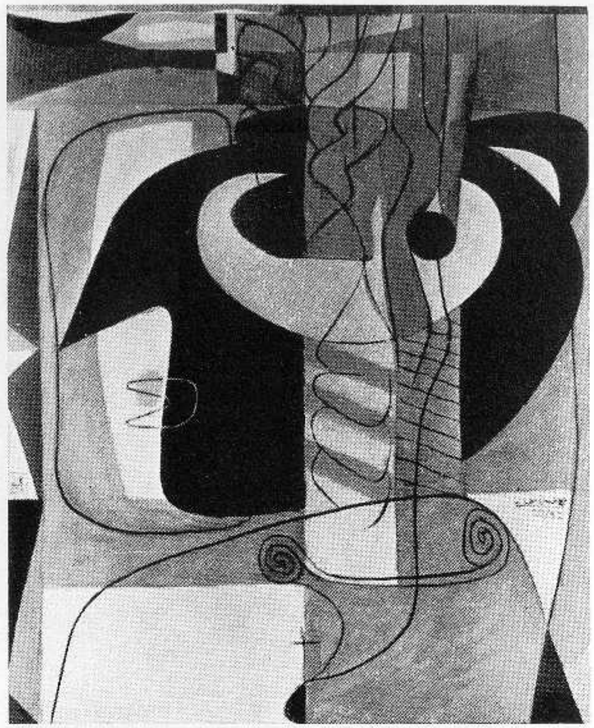
architektonischen Formgebung darstellen. 1925 ging diese Periode zu Ende. Zwischen den aus dem armierten Beton hervorgegangenen architektonischen Formen und denen der Malerei Le Corbusiers bestand jetzt völlige Einheit. Die Beschäftigung mit dem Formalen durfte aber das Interesse am Leben und seinen psycho-physiologischen Seiten nicht beeinträchtigen. Der eingeschlagene Weg führte von den «Gläsern und Flaschen» über die «objets à réalisation poétique» (Wurzeln, Knochen, Kiesel, Baumrinden usw.) zur menschlichen Gestalt, dem vielfältigsten Objekt schöpferischer Intuition und konstruktiver Phantasie.

Das Interesse, das Le Corbusier nunmehr der Wandmalerei zuwandte, war so übermächtig, dass er seine Freunde um Überlassung von Wänden zum Bemalen bat. Auf diese Weise sind mehr als 15 grosse Wandbilder entstanden.

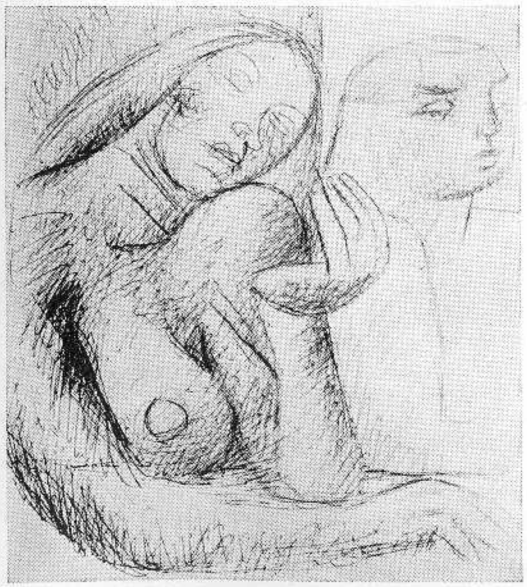
Doch die verfügbare Zeit wurde immer knapper und Le Corbusier musste, wenn er seine Besessenheit zu malen und plastisch zu gestalten befriedigen wollte, seine Arbeit genau einteilen. Er benützte die durch seine grossen Reisen aufgezwungene freie Zeit im Flugzeug oder in der Einsamkeit fremder Hotelzimmer zu intensiver künstlerischer Betätigung, und, so paradox dies tönen mag, der Zeitmangel wurde ihm geradezu zum schöpferischen Faktor, der zu gesteigerter Intensität und kraftvollerer Gestaltung führte. Le Corbusiers künstlerische Ideen gehen teilweise auf Jahre und Jahrzehnte zurück; Entwürfe und Skizzen füllen zu Hause seine Schubladen. Er nimmt jeweils einen Teil davon mit auf seine Reisen. Auf diese Weise werden frühere

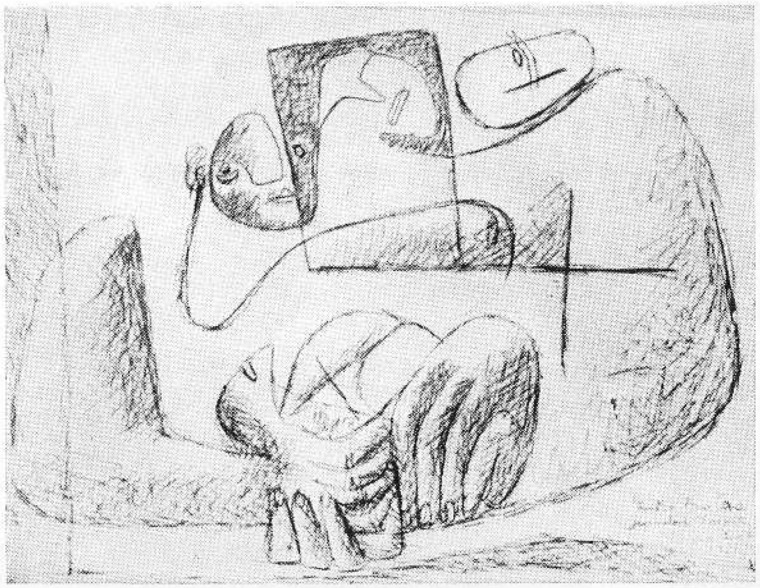


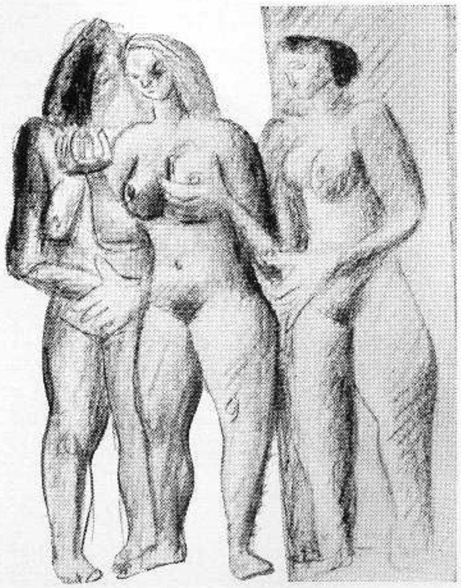
Peinture sur toile 146×114 cm

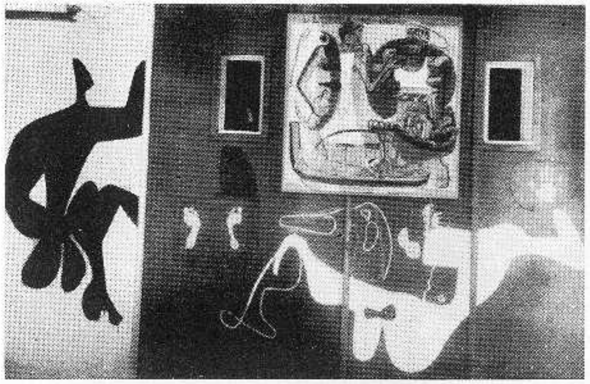


Peinture sur toile 162×130 cm (1952)

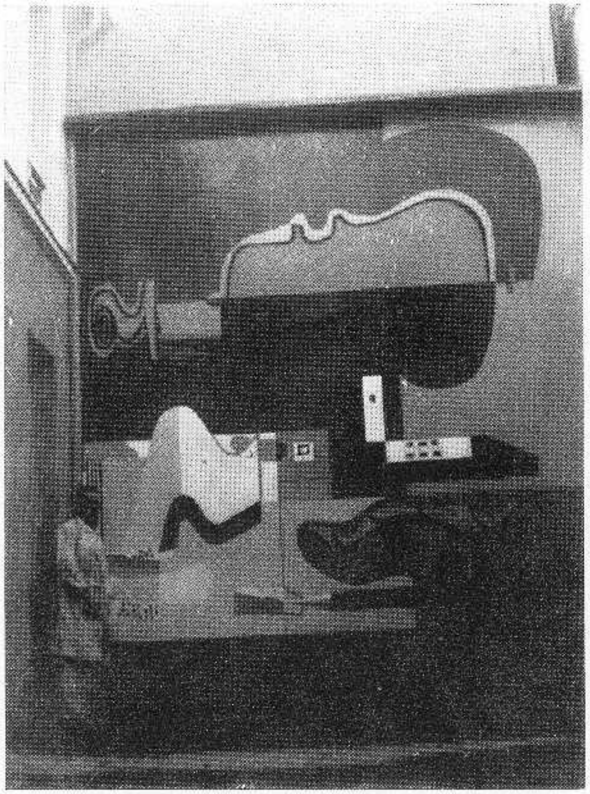




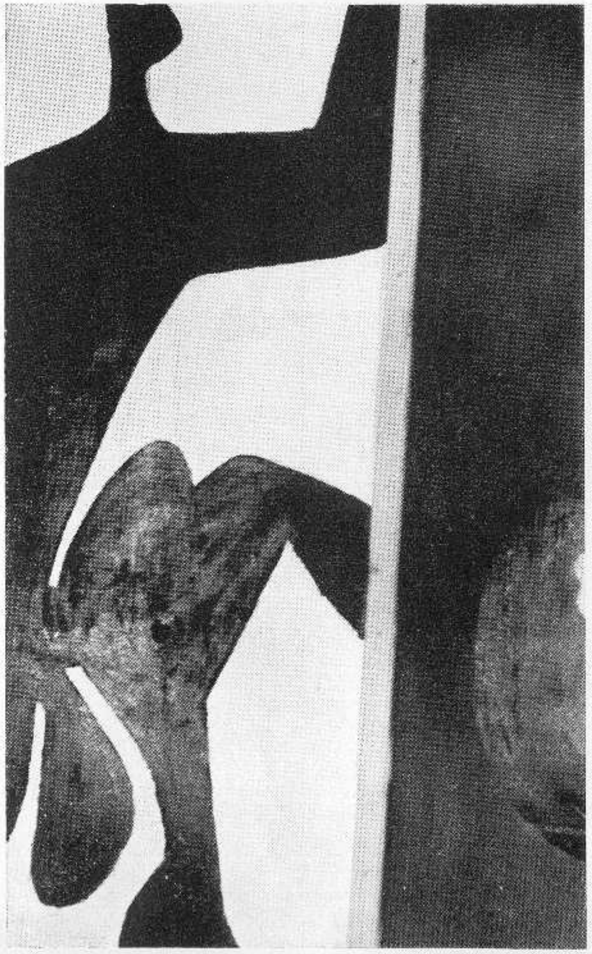




Terrasse du bar «A l'Etoile de Mer» chez Robert à Roquebrune Cap Martin (Côte d'Azur)



Peinture murale rue la Bua à Ménilmontant (Paris), faite en juin 1940 et achevée à l'heure de la débacle. Elle animait un fond de rue au milieu «d'ateliers de jeunesse» que L-C avait aménagés en organisant un puzzle d'ateliers tels qu'ils en existent dans les faubourgs de Paris



Fragment



1950. Panneau sur bois «A l'Etoile de Mer règne l'Amitié»

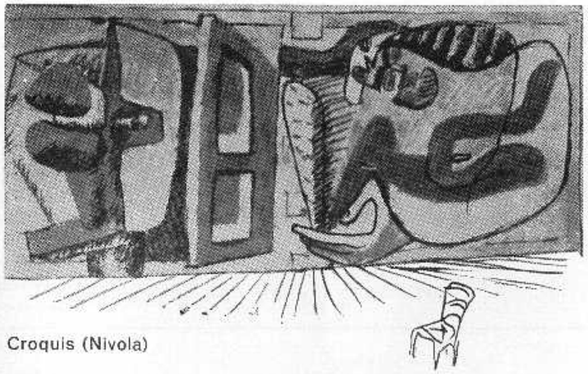
Epochen mit späteren verbunden und die Kontinuität im Wechsel der Zufälligkeiten des Lebens gewahrt.

Bei seinen architektonischen Untersuchungen kann Le Corbusier auf seine Arbeiten über die Proportionen zurückgreifen; seine Erfindung, die «Ordnungslinien», wurde zuerst auf seine Gemälde und erst später auf seine Architektur angewendet. Neuerdings sind ihm auch die im «Modulor» enthaltenen Normen bei der Anordnung seiner Bilder und Wandmalereien eine wertvolle Hilfe.

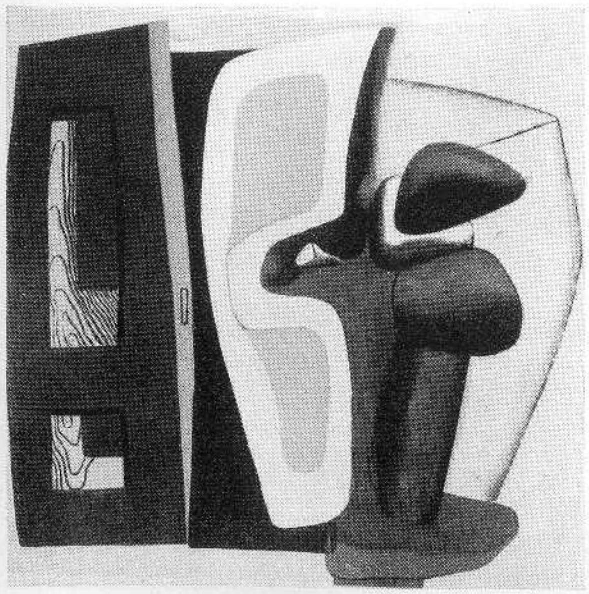
Bei seiner künstlerischen Betätigung, sei es im Flugzeug oder im Durcheinander seines Ateliers in Paris, denkt Le Corbusier gern an seinen Freund Nivola, der ein altes Haus in Long Island bewohnt und der ihn in die von ihm erfundene Technik der Sand-Bildhauerei einführte. Mit Löffeln, Messern und anderen primitiven Instrumenten wird in den feuchten Sand die Höhlung, die nachher die Form bildet, gegraben. Diese Form wird mit Gips, der von Hand direkt auf den Sand gegossen wird, ausgefüllt; Lumpen dienen zur Verstärkung des Gipsmodells, und das Ganze kann mit Leichtigkeit aus seiner vergänglichen Form gelöst werden. Das Resultat ist eine klare, plastische Form!

Eine seltsame Art der Zusammenarbeit sei hier kurz erwähnt. Le Corbusier hatte zufällig den aus der deutschen Kriegsgefangenschaft zurückgekehrten Savina kennengelernt. Dieser wohnt in Tréguier und muss sein Brot als Möbeltischler verdienen. In seiner Freizeit gibt er sich mit Holzschnitzerei ab. Er hatte den scheinbar paradoxen Gedanken, die Bilder Le Corbusiers in Holzskulpturen umzusetzen. Le Corbusier erkannte schon in den ersten Versuchen die grossen bildhauerischen Fähigkeiten Savinas und entwarf in der Folge eine Reihe von Projekten für ihn. Es handelte sich dabei um von den traditionellen Formen abweichende, für die Verwendung an Bauwerken bestimmte Skulpturen, zum Teil in Form von Hoch-Reliefs, zum Teil als Durchbruchbildhauerei. Oft waren sie farbig bemalt. Le Corbusier mit seinem mehr mediterranen Charakter und der Bretone Savina haben ausser der Liebe zum Meer und der Ehrlichkeit der Handschrift wenig gemein, und doch gelang es Savina, auf Grund der in weiter Entfernung entstandenen Skizzen Le Corbusiers, Skulpturen anzufertigen, die nur selten Interpretationsfehler enthielten.

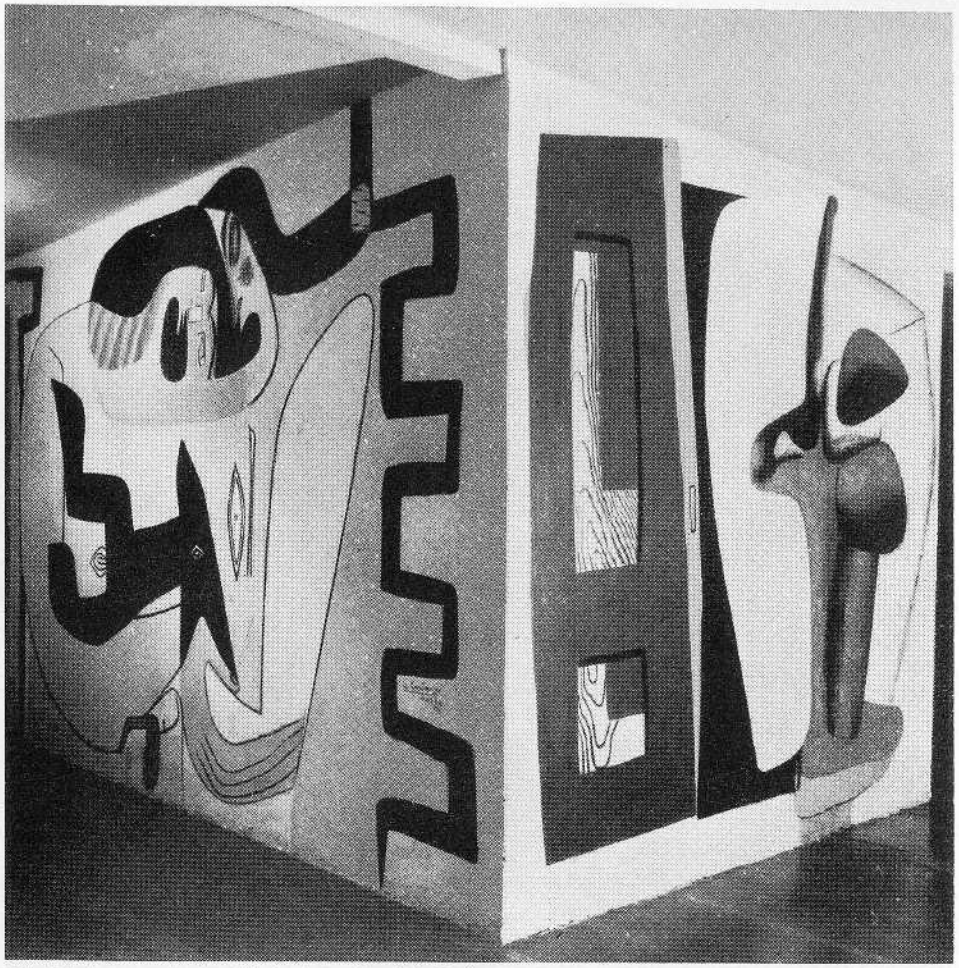
Die «Phantome» des Modulor sind in die grosse Eisenbetonwand der Eingangsfassade der Unité d'Habitation in Marseille gegossen. Die dabei angewandte Arbeitsweise wird die Fachleute erstaunen: die Zeichnungen wurden in natürlicher Grösse am Ende eines Arbeitstages in einer halben Stunde gemacht, weil der Bauleiter, sei es aus mangelnder Voraussicht oder aus schlechter Laune, die Formen (die geschnittenen und behauenen Bretter) binnen 48 Stunden verlangte. Der telephonisch herbeigerufene Schreiner kam anderntags und schnitt unverzüglich sechs Silhouetten in fünf Zentimeter dicke Bretter. Le Corbusier machte am nächsten Tage mit einem Mitarbeiter die Bildhauerarbeit, worauf die Formen nach Marseille geschickt wurden. Nach dem Giessen zeigte sich, dass die kleinsten Einzelheiten der Form, sogar die Holzfasern und winzigen Sägespuren, auf dem Abguss sichtbar waren. Der Beton gibt die getreuesten Abgüsse, vielleicht noch getreuer als die Bronze, und ist daher besonders geeignet, die Absichten des Bildhauers wiederzugeben.



Croquis (Nivola)



Fragment (Nivola)

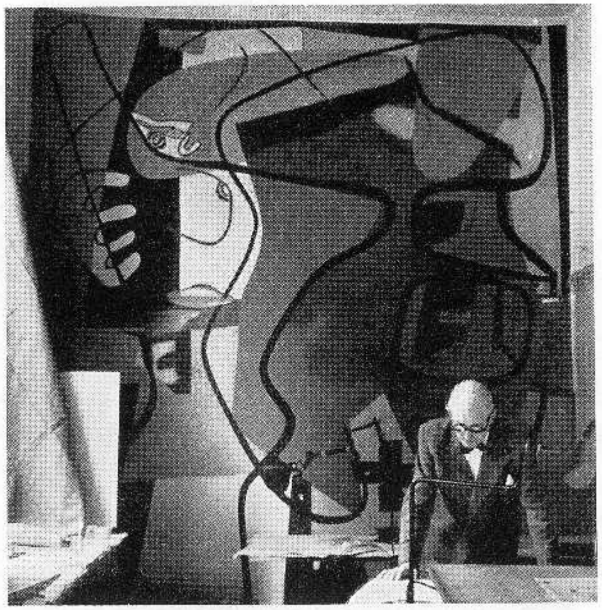


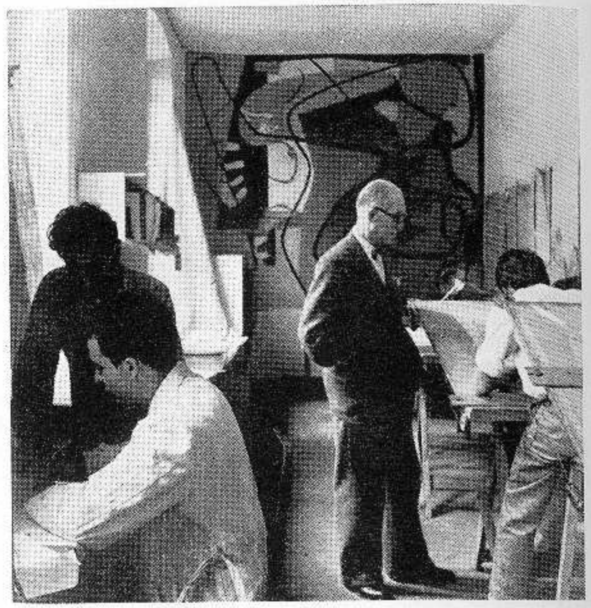
1951. Peinture murale chez Nivola, Long Island U. S. A.

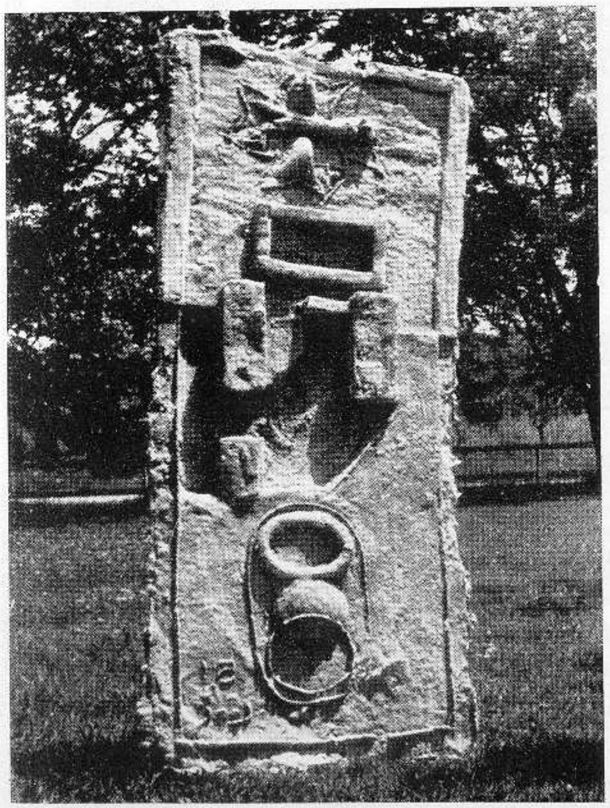


**La peinture murale, 35, rue de Sèvres à Paris 1947**

Cette peinture a été réclamée à L-C par les dessinateurs de l'atelier en 1947, à son retour de New York. Elle fut exécutée en quatre jours. Il faut reconnaître que l'atmosphère de l'atelier s'en trouve animée d'une manière indiscutable et favorable. L'atelier de L-C à la rue de Sèvres est ouvert depuis 32 années.



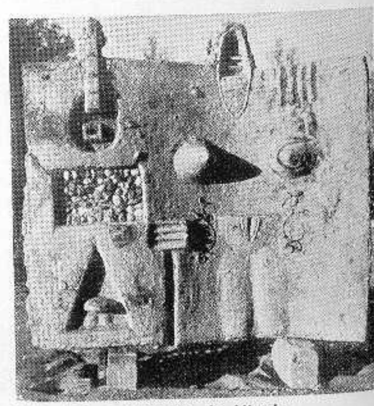




De passage à Long Island, en 1951, L-C fait une sculpture sur sable. Cette sculpture a été polychromée







Une des sculptures de Nivola



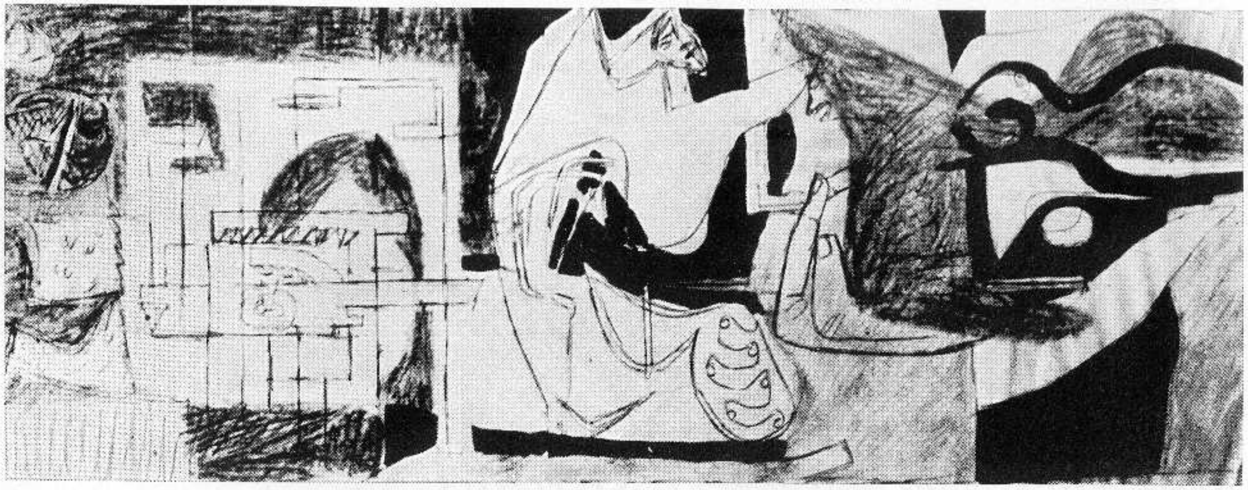
Peinture murale à l'atelier Le Corbusier,
35, rue de Sèvres, Paris



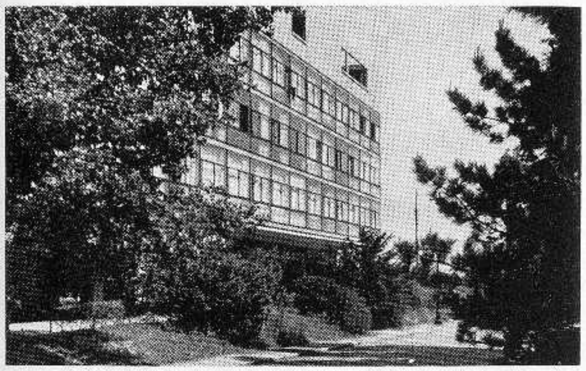

1948. Peinture murale au Pavillon Suisse de la Cité universitaire à Paris (11 m×4,5 m)

**La peinture murale au Pavillon Suisse de la Cité universitaire à Paris 1948**

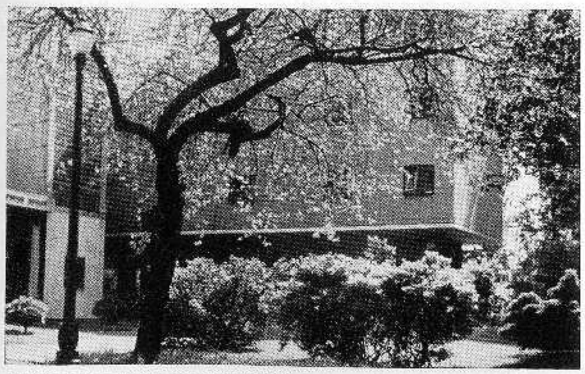
Cette peinture a été exécutée directement sur le mur, en 9 jours, par L-C seul, d'après une maquette en couleurs de 22 cm de long, sans mise au carreau, mais réglée par le Modulor.



La maquette de papiers collés, 22×9 cm



La façade sud du Pavillon (1952)



La façade nord du Pavillon (1952)

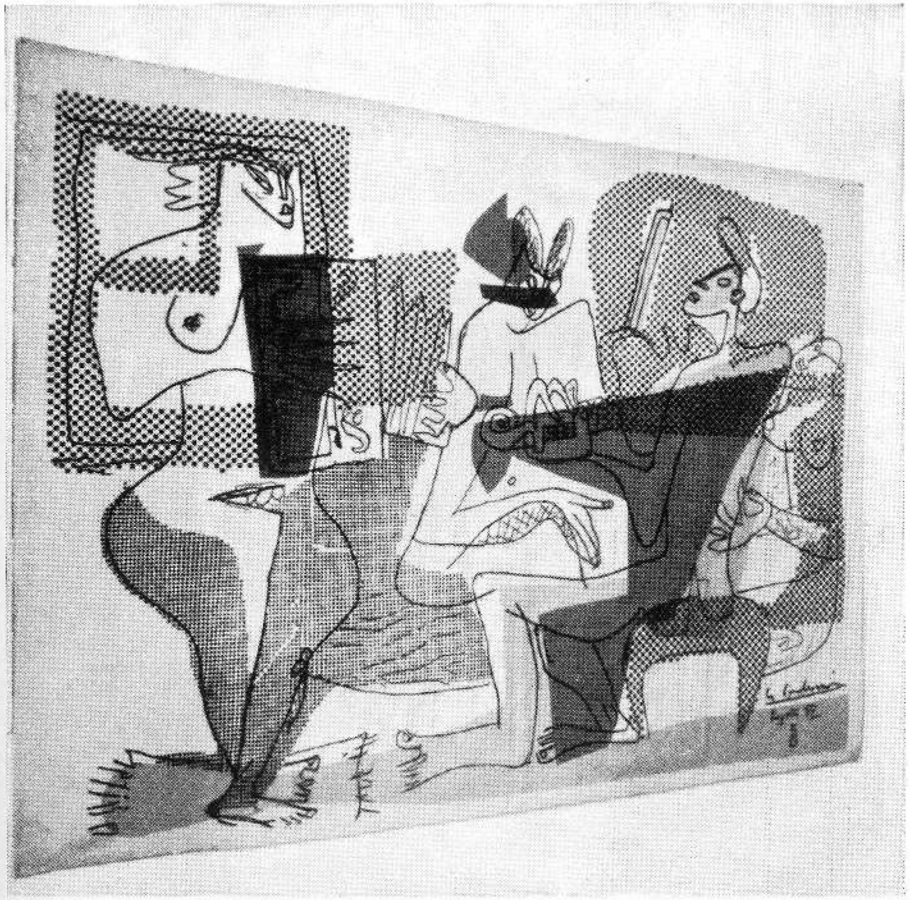


Un fragment de la peinture murale


Bogota 50

l'appartement des chances d'intimité par la sensibilité de sa confection. Des thèmes pourront être adoptés en dehors des intransigeances des abstraits qui ne rêvent que géométrie pure (et qui n'ont nullement tort! sauf l'étroiteur de leur doctrine).

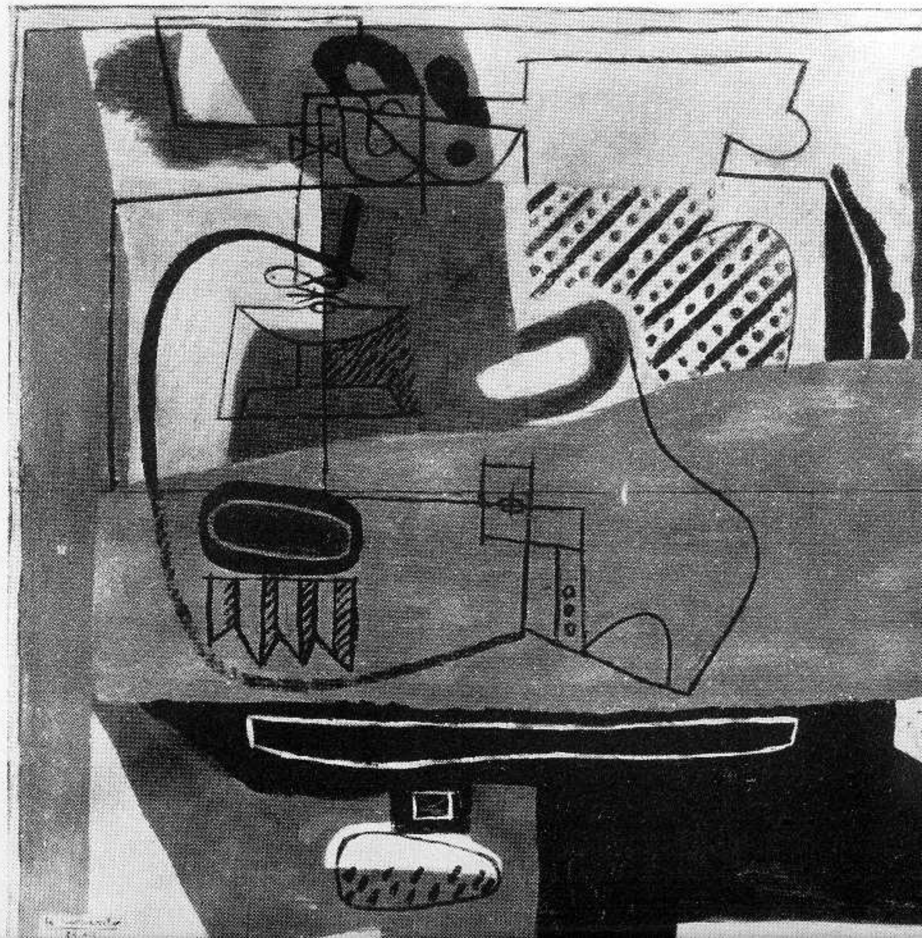
Le Corbusier a fait une première série de huit grands cartons de tapisserie qu'il a exécutés en grandeur naturelle de 2 m 26×2 m 26 ou 2 m 26×3 m 66 ou 4 m 78×2 m 95. Ces dimensions sont des chiffres du Modulor; leur application ici a pris le devant des temps proches où l'emploi généralisé du Modulor facilitera toutes choses. Le Modulor a servi à asseoir la composition de ces tapisseries d'apparence si libre en leur donnant une texture géométrique qui est la première qualité d'une composition murale. Ici comme partout, la technique moderne trouve ses simplifications et ses richesses. Le carton fait directement en grandeur naturelle implique de la part du lissier un asservissement sévère, par conséquent coûteux; l'expérience a montré qu'on pouvait agir d'autre manière et, par la composition à petite échelle, agrandie photographiquement, et la reprise au pinceau à cette grandeur naturelle, obtenir un acheminement régulier de l'idée vers son expression murale.



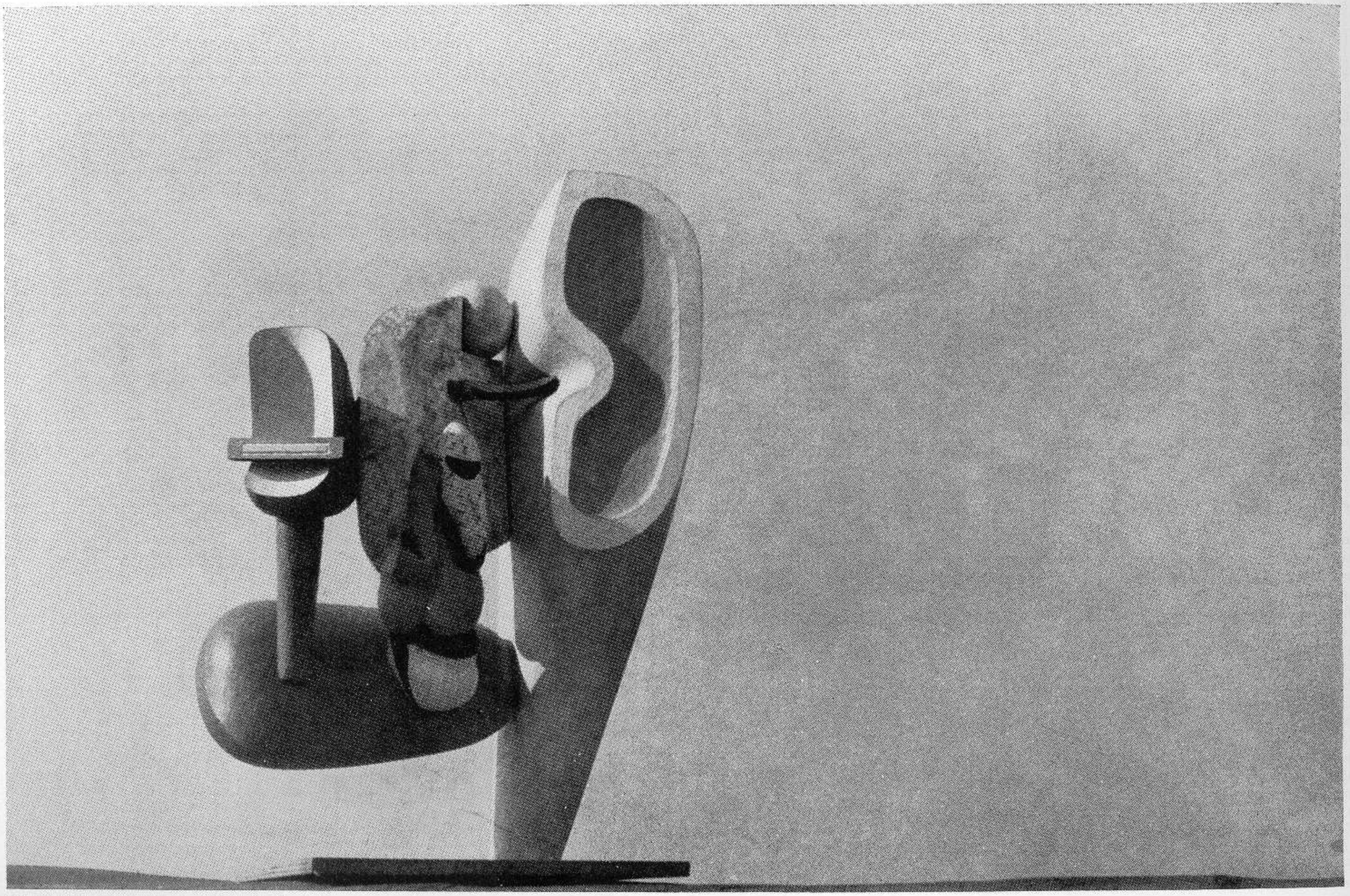
Une tapisserie exposée à la Galerie Denise René, Paris 1952

## Les Tapisseries

Ici encore la conjoncture intervient — une rencontre fortuite avec deux artisans de la tapisserie. Transfert de la peinture murale au domaine de la tapisserie. La tapisserie se réveille dans ces temps; elle se réveille, agissant par tâtonnements. Le Corbusier a formulé sa thèse: «la tapisserie est le mural du nomade» (et il appelle «nomades» les populations modernes qui vivent en immeubles locatifs, riches ou pauvres, et qui ne peuvent de ce fait faire peindre des murs qui sont ceux de leur propriétaire). Ils auront par contre des tapisseries de nature murale. Quittant l'appartement on les roule, on s'en va et on les déploie dans le nouveau logis. La tapisserie murale du nomade rejoint son point de départ du Moyen Age; elle servait de cloison mobile pour créer des espaces intimes dans des pièces trop grandes aux murs de pierre. La tapisserie moderne munie d'un cadre tissé, est suspendue au mur comme un tableau. C'est une erreur! Il convient de considérer la tapisserie comme une paroi volante touchant au sol et au plafond, si possible; ainsi reprend-elle sa dignité, et sa composition va se trouver singulièrement modifiée. Elle introduit dans



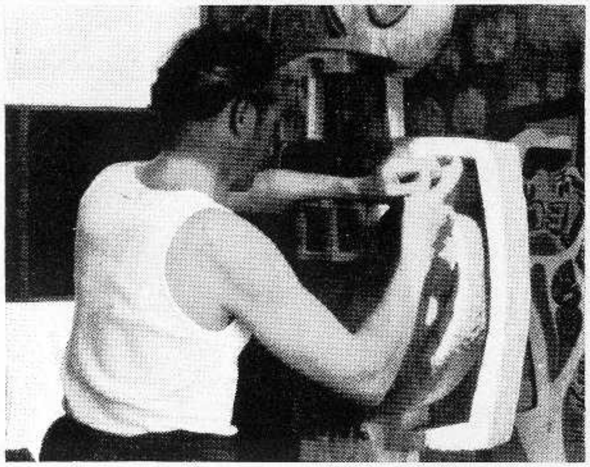
Un carton de tapisserie, 226×226



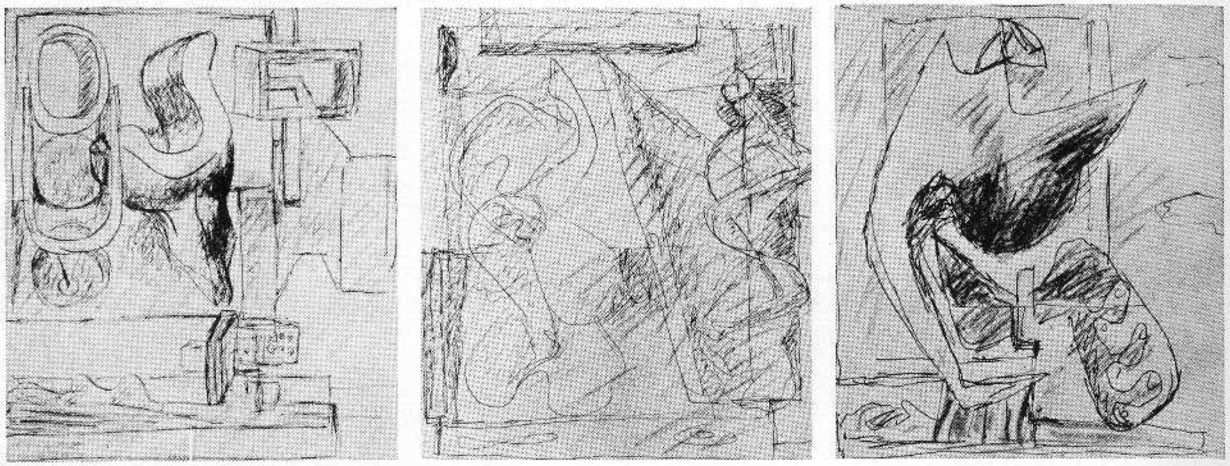
1947. Sculpture polychrome sur bois (L-C et Savina)

Sculpture sur bois, modelée en plusieurs morceaux





Savina



Projets de sculptures préparés par L-C pour Savina



Relief polychromé sur bois

## Le Corbusier et Savina

Un hasard de la vie lui fait rencontrer un ébéniste breton, revenu des camps de prisonniers d'Allemagne. Ce garçon désire sculpter les tableaux de Le Corbusier! Une collaboration amicale commence à ce moment-là, et petit à petit des recherches sculpturales sur bois, polychromé ou non, se précisent, dont la prétention est nulle, sinon que de manifester une certaine plasticité dirigée plus particulièrement vers l'architecture — une espèce de sculpture «de nature acoustique», c'est-à-dire projetant au loin l'effet de ses formes, et par retour, recevant la pression des espaces environnants.

Ce qu'il y a de curieux dans ces sculptures, c'est qu'elles sont taillées à grande distance (en Bretagne) et sans lien autre que la sympathie et les dessins fournis par Le Corbusier. La plupart du temps, elles sont demeurées telles que les a taillées Savina. D'autres fois, au contraire, il a fallu faire des retouches, suite d'erreur d'interprétation. D'autres fois encore, le premier essai réclame une seconde tentative, une troisième même.

## Le Corbusier and Savina

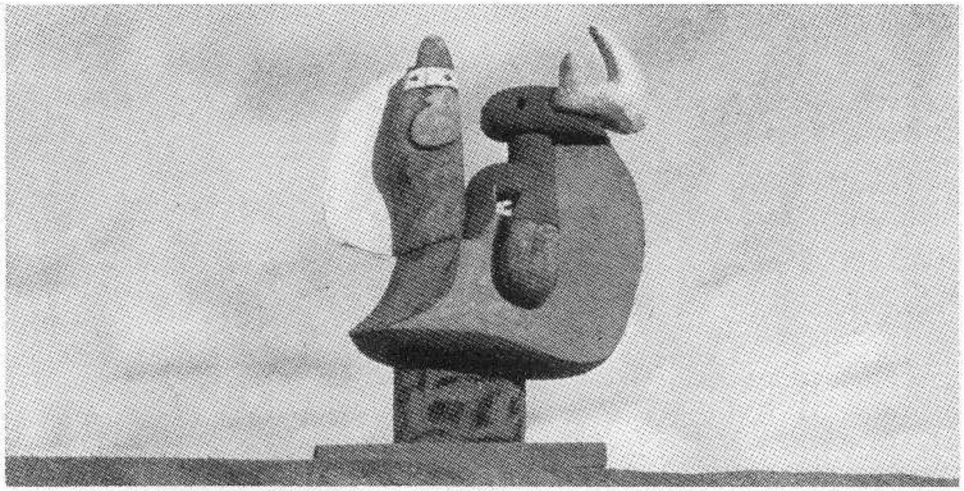
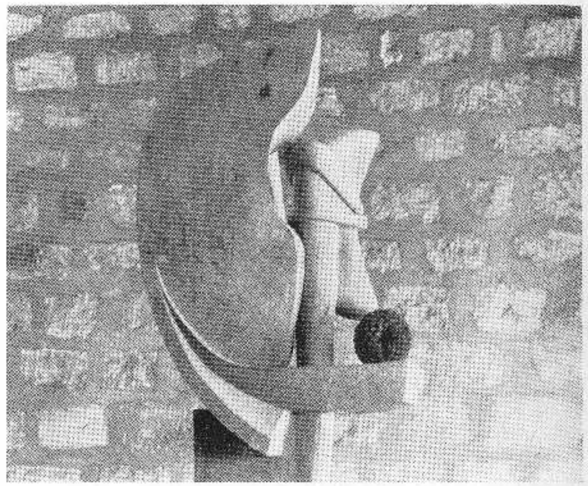
Something must be said of the relationship of Savina and Le Corbusier. Savina lives in Brittany and makes his living as a cabinetmaker being a sculptor only in his spare time. His first idea was to sculpt the pictures of Le Corbusier, which may seem a paradox. But at the first attempt Le Corbusier appreciated the great sculptural talent of Savina and felt that it might be possible to establish contact through the medium of pencil and colour. He prepared for him a series of sculptural designs which avoided traditional forms. Sculpture designed within an architectural scheme should be in high-relief with a round fullness, and pierced through in places, it can be either in monochrome or polychrome. It seemed that Le Corbusier with his Mediterranean sensibilities and Savina, the Breton, would prove ill-assorted. But they had a common love of the sea and the bond of the integrity of their writings united them. It is curious that these sculptures could be made at such a great distance (in Brittany) with only the bond of sympathy and the designs furnished by Le Corbusier. Most of them were left as Savina had shaped them, but in other cases it was necessary to make alterations due to errors of interpretation. Another time the first attempt was followed by a second and even a third remodelling.

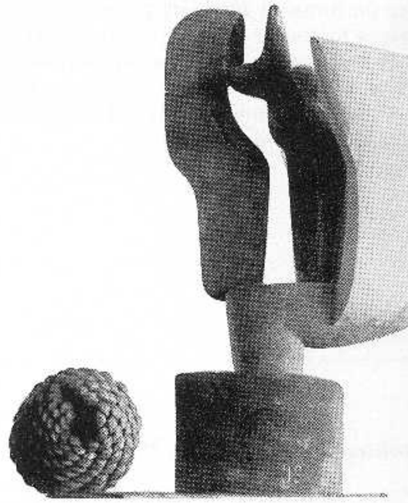
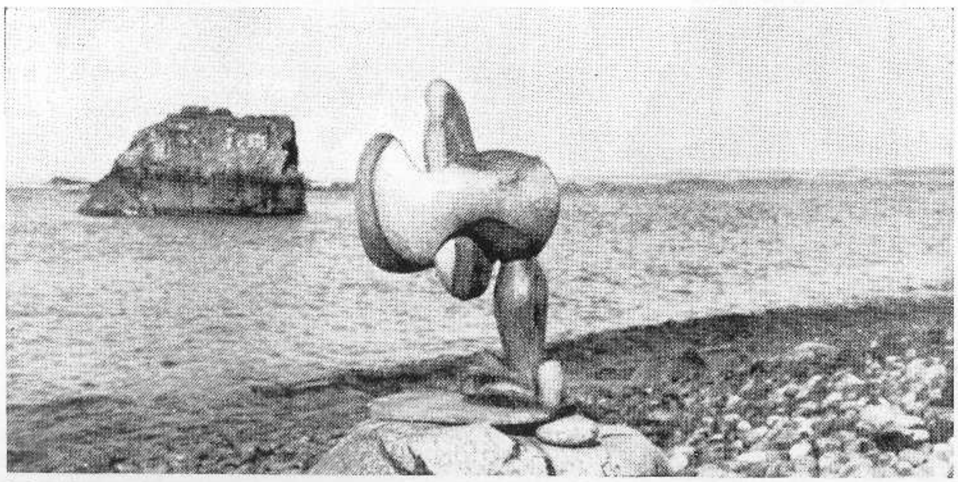
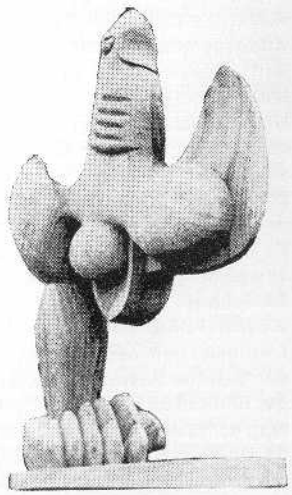
## Le Corbusier und Savina

Eine seltsame Art der Zusammenarbeit sei hier kurz erwähnt. Le Corbusier hatte zufällig den aus der deutschen Kriegsgefangenschaft zurückgekehrten Savina kennengelernt. Dieser wohnt in Tréguier und muss sein Brot als Möbeltischler verdienen. In seiner Freizeit gibt er sich mit Holzschnitzerei ab. Er hatte den scheinbar paradoxen Gedanken, die Bilder Le Corbusiers in Holzskulpturen umzusetzen. Le Corbusier erkannte schon in den ersten Versuchen die grossen bildhauerischen Fähigkeiten Savinas und entwarf in der Folge eine Reihe von Projekten für ihn. Es handelte sich dabei um von den traditionellen Formen abweichende, für die Verwendung an Bauwerken bestimmte Skulpturen, zum Teil in Form von Hoch-Reliefs, zum Teil als Durchbruchbildhauerei. Oft waren sie farbig bemalt. Le Corbusier mit seinem mehr mediterranen Charakter und der Bretone Savina haben ausser der Liebe zum Meer und der Ehrlichkeit der Handschrift wenig gemein, und doch gelang es Savina, auf Grund der in weiter Entfernung entstandenen Skizzen Le Corbusiers, Skulpturen anzufertigen, die nur selten Interpretationsfehler enthielten.



Sculpture sur bois polychrome (L-C et Savina) (chaque pièce est mobile)

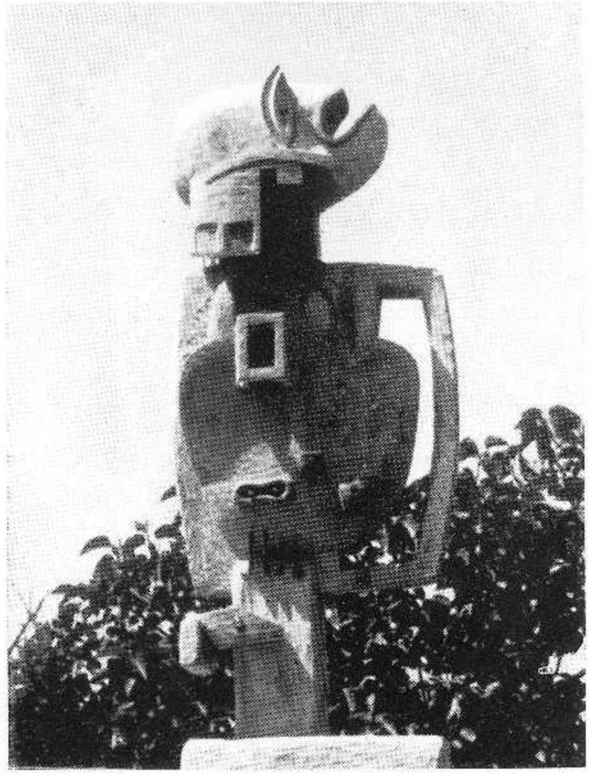



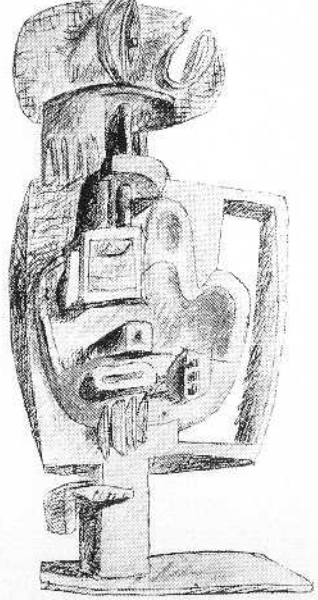




L-C et Savina: Diverses sculptures sur bois polychromées



Sculpture sur bois Le Corbusier et Savina (fragment)





L-C: le modèle 1926—1942